



TITLE:

# 政治と科学に関する意識調査 2019報告書

AUTHOR(S):

---

CITATION:

政治と科学に関する意識調査2019報告書. 2020: 1-152

ISSUE DATE:

2020-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/254205>

RIGHT:

---

# 政治と科学に関する意識調査 2019 報告書

---

太郎丸博・編  
2020 年 3 月

# 目次

第 1 章	調査の概要といくつかの尺度の信頼性の検討 / 太郎丸博	1
第 2 章	保革自己認知と科学への信頼 / 山本耕平	20
第 3 章	科学資本の構成とそのジェンダー差 / 渡辺健太郎	28
第 4 章	Preliminary Analysis of an Online Survey on Japanese Perspectives on Science / Tomohiro Fujita	35
第 5 章	家族政策に対する態度 / 池田裕	42
第 6 章	文化空間と科学空間の構築 / 磯直樹	51
第 7 章	脱原発志向と価値観 / 阪口祐介	67
第 8 章	現代日本社会の科学—宗教観の類型 / 田摩裕祐	77
付録 A	調査票	85
付録 B	単純集計表	108

## 第 1 章

# 調査の概要といくつかの尺度の信頼性の検討

太郎丸 博\*

### 1 調査の概要

#### 1.1 調査の目的

この調査は、政治と科学（以下では特に断りのない限り、自然科学だけでなく、人文・社会科学も含めて科学と呼ぶ）に関する意識を調べるための予備調査として企画した。科学の発展のためには世論の安定した支持が不可欠である。なぜなら、科学の発展には研究や教育のための政府による予算措置が必要であるが、世論の支持がなければ予算の削減もありうるからである。実際米国では保守派の人々と科学者の間の対立が、共和党政権下での科学関連予算の削減につながっている。さいわい日本ではまだこのような事態にはいたっていないが、楽観はできない。日本政府の予算も逼迫しており、経済成長につながる見込みのない予算はカットされても不思議はない。財界人を大学の理事にしないと大学の予算をつけない、といった政府の措置は記憶に新しい。そのような事態を避けるためには、世論の支持が必要であり、誰がなぜ科学に否定的な態度を取るのかを知ることは、科学が生き残るうえで必要なことである。

しかしながら、科学世論の測定法や尺度の開発はほとんどなされていない。政治意識についてはこれまで膨大な研究の蓄積があるが、それに比べると科学に関する意識を調べた研究はごくわずかであり、具体的に何をどのように尋ねたらいいのか、暗中模索と言ってよい。また、人文・社会科学の知識を質問紙調査の中でどのように尋ねたらいいのかも不明である。自然科学に対する態度は自然科学に関する知識と相関している、すなわち、知識があるほど自然科学に肯定的であることが日米で確認されており、それらの研究の中で科学知識を調べるための尺度についても研究がなされている。しかし、人文・社会科学の知識については、そのような研究が存在しておらず、はっきりしたことがわかっていない。

また、文化資本が教育達成に多少の影響をおよぼすとされているが、文化資本の測定では読書、音楽、芸術のような人文系の教養が調べられており、社会科学や自然科学の教養が調べられることはない。しかし、これらの教養がブルジョア的な意味での資本として機能しないのかといえ、そうとも

---

\* 京都大学



言いきれない。自然科学や社会科学の教養がその他の資本（経済資本、社会関係資本、人的資本）に変換されることも考えられる。文化資本の概念を拡張する、あるいは新しい資本のカテゴリを作ることとも必要なかもしれない。

さきほど、科学知識が科学を支持する態度につながる傾向があるといったが、まったく逆の論理も考えられる。知識があれば批判的に科学を検討することも可能である。逆に無批判に常識や伝統を 수용する態度が科学への支持につながるかもしれない。「科学も宗教もよくわからないが信じる」という人々も少なからずいるかもしれない。これは、日本のように科学と宗教の対立がそれほど激しくない社会では、ある程度考えられる事態である。それゆえ、伝統や宗教、よくわからないものを信じる態度も測定すべき対象として考えられるのである。

## 1.2 調査の経緯と設計

調査は 2019 年に二回の質問項目検討会を経て、同年 11 月の半ばに実施された。調査票は A 票と B 票の 2 種類あるが、内容は問 9 以外まったく同じである。問 9 では研究者の主張をどの程度信頼するか尋ねているが、一方の調査票では左派好みの主張、他方の調査票では右派好みの主張について、どの程度信頼するか尋ねている。これにより望ましきバイアスを避けた、要因配置調査実験 (factorial survey experiment) になっている。詳しくは本報告書の山本の章を参照されたい。

母集団は 2019 年 11 月現在に日本在住の男女（20～69 歳）であるが、回答者はマクロミル社の登録モニターから無作為に抽出されている。登録モニターと日本全体では近似が不十分と言われているが、予備調査という目的に鑑みれば登録モニターでも十分であると考えられる。性別、年齢、学歴の同時分布が母集団に近似するように割り当てられている<sup>(1)</sup>。

割り当てのために事前に 3 万人の登録モニターを無作為抽出し、性別、年齢、学歴をたずねるスクリーニング調査を行っている。この結果をもとに母集団に近似するように、この中からさらに無作為抽出している。計画としては 600 人のデータを収集する予定であったが、結果的に 80 人余分に回答が得られており、有効サンプル・サイズは 680 人である。

学歴は卒業しているかどうかを基準としているが、在学者も全員卒業者とみなしている。具体的な割当数の決定に際し、性別と年齢の分布は総務省の人口推計（2019 年 10 月 1 日時点）を用い、性別・年齢別の学歴分布は 2010 年の国勢調査のデータを用いている。学歴は 9 年前のデータなので実際よりもやや中卒や高卒を多めに抽出している可能性はある。割り当て数は表 1.1 のとおりである。A 票と B 票にはそれぞれ半分ずつのサンプルを割り振っており、例えば 20-29 歳で学歴が高校のサンプルは 18 人だが、そのうち 9 人が A 票、残りの 9 人が B 票に回答している。

以下では順不同で私が提案した質問項目の尺度としての信頼性を検討していく。個々の変数の平均値や相関行列を確認したあと、探索的因子分析を行う。最後に構造方程式モデリングで、探索的因子分析によって抽出した因子を、性別、年齢、教育年数に回帰させると同時に、因子間相関や、因子がどの程度単純構造になっているのか検討する。

<sup>(1)</sup> 調査会社は「割り付け」という語をよく使うが、調査法のテキストでは、割り当て (quota) のほうが一般的であるように思う。ちなみにマクロミル社の登録モニターがサンプリング・フレームで、そこから無作為抽出しているわけであるから、層化抽出という方が正しい気もする。しかし、サンプリング・フレームと母集団のあいだの乖離が大きいので、これを層化抽出というのは気がひけるため、割り当てと言っている。

表 1.1 サンプルの割当数（A, B 票合計）

		小中	高校	短大高専	大学	計
男性	20-29 歳	2	18	6	22	48
	30-39 歳	4	26	8	22	60
	40-49 歳	4	32	8	26	70
	50-59 歳	6	28	4	20	58
	60-69 歳	16	32	2	14	64
女性	20-29 歳	2	14	14	16	46
	30-39 歳	2	22	20	12	56
	40-49 歳	2	34	22	10	68
	50-59 歳	6	32	16	6	60
	60-69 歳	18	40	8	4	70
計		62	278	108	152	600

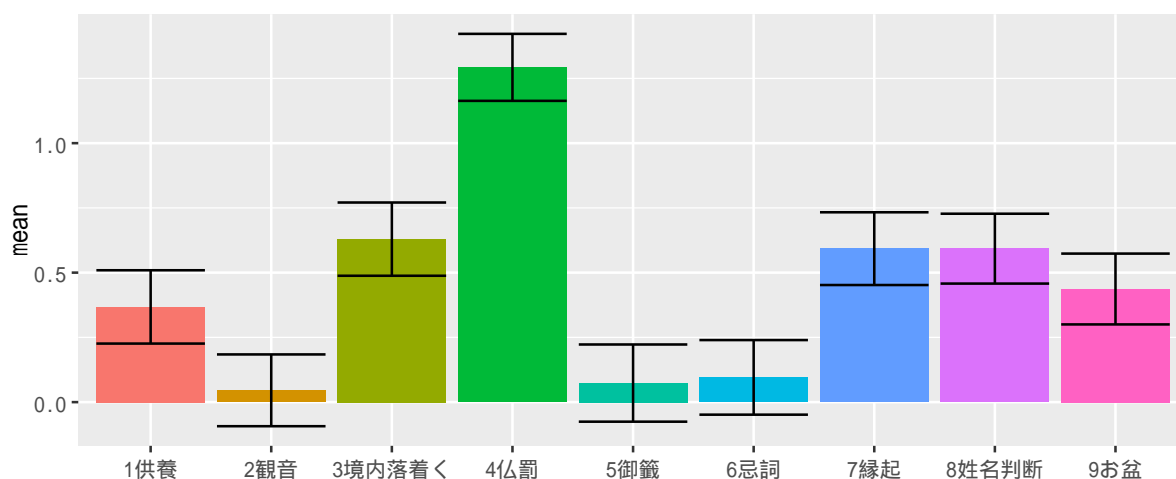
## 2 呪術的態度と宗教観

宗教と科学を対立的に捉える見方は、かつて一般的であったので、科学に対する態度と宗教的な態度、特に呪術的な態度に注目するのは、穏当であろう。もちろん日本の場合、科学と宗教は必ずしも対立的に捉えられているわけではないし、科学も宗教もすでに現代社会を構成する基本的な要素となっていることを考えれば、現代社会に受容的である人はいずれにたいしても肯定的な態度を取るということも考えられる。

問5 では以下の9つの言明に対して「そう思う」= 3～「そう思わない」= -3 まで7段階でたずねている。これらは太郎丸博（2018）の修正版である。

1. 死者の供養をしないとたたりがあると思う
2. 観音さんやお不動さんに親しみを感じる
3. 神社の境内にいと心が落ちつくことがある
4. 神や仏をそまつにするとばちがあたる
5. 神社やお寺でのおみくじの結果は気になる
6. 忌み言葉（受験前の「滑る，落ちる」，結婚式での「たびたび，切れる」など）は気になる
7. 結婚式や引っ越しのような大事な日は少しぐらいお金がかかっても縁起の良い日（例えば大安）にしたい
8. 新生児に名前をつけるときは姓名判断も参考にしたいと思う
9. お盆などの昔からの宗教的行事には親しみを感じる

巻末の度数分布表を見ればわかるように、真ん中の「どちらとも言えない」= 0 と両端の「そう思う」= 3 と「そう思わない」= -3 の度数が相対的に多い。連続変数として態度を尋ねる質問で山が3つあるということは、私の経験ではめったに無いが、これは上の3つ以外の選択肢には、番号が付され

図 1.1 呪術的態度の平均値と 95% 信頼区間 ( $N = 680$ )

ているだけでラベルが何もついていなかったからだと考えられる。これまでの経験では数字だけでも特に選択されにくくなるということはなかったのだが、Web ページの最終版の数字の色が薄く、選択肢として認識しなかった回答者がいたと考えられる。以下で用いる変数についても、科学・政治・経済知識の正答ダミー以外は同様なので注意されたい。

科学的根拠の無い力によって世俗の世界をコントロールしようとする態度を呪術と呼ぶならば、上の 5~8 が呪術的で、1, 4 も信仰によって不幸を避けられると言う意味では呪術的であり、2, 3, 8 は呪術的要素はほとんどなく、日本の伝統的な宗教に対する親しみをたずねたものと解釈できる。

9 つの項目の平均値を示したのが図 1.1 である。一番平均値が大きいのは「4 仏罰」の 1.3 で、一番小さいのは「2 観音」の 0.0 だが、これらの変数のレンジが 6 であることを考えるとそれほど大きな差とは思えない。

次にこれらの態度の相関行列を示したのが表 1.2 である。最大値は「1 供養」と「4 仏罰」の相関で.621、その次が「2 観音」と「9 お盆」の相関で.619 である。最小値は「3 境内落着く」と「7 縁起」の相関で.2987、その次が「2 観音」と「8 姓名判断」の.2992 である。

さらに呪術／宗教的態度の探索的因子分析（最小二乗法）を行い、因子数を探索した結果が表 1.3 であり、因子数検討のための並行分析をした結果が図 1.2 である。固有値 1 以上またはヒジを基準とすれば 1 因子、並行分析や  $SRMR < .05$  を基準とすれば 2 因子、 $BIC$  を基準にすれば 3 因子、 $RMSEA < .05$  を基準とすれば 4 因子が最適なモデルとなるが、ここでは 2 因子モデルを採択する。3 因子以上は複雑な割に特に解釈しやすくないというのが 2 因子モデルを採択する理由である。

2 因子モデルの結果が表 1.4 である。斜交回転（オブリミン法）してある。第一因子は、呪術の項目への負荷量が多いので呪術因子、第二因子は呪術以外の項目の負荷量が多いので宗教因子と呼んでおくが、「4 仏罰」は両方の因子からの負荷量が多いので単純構造ではない。因子間相関は、0.65 である。

参考までに、3 因子モデルの結果も表 1.5 と表 1.6 に示す。二因子モデルにおける呪術因子を因子 1 と因子 3 に分けたような結果であるが、解釈しにくい。

表 1.2 呪術／宗教的態度の相関係数（すべて 0.1% 水準で有意）

	1 供養	2 観音	3 境内	4 仏罰	5 御籤	6 忌詞	7 縁起	8 姓名	9 お盆
1 供養		0.39	0.34	0.62	0.52	0.49	0.52	0.50	0.47
2 観音	0.39		0.60	0.47	0.37	0.40	0.34	0.30	0.62
3 境内落着	0.34	0.60		0.48	0.35	0.36	0.30	0.34	0.52
4 仏罰	0.62	0.47	0.48		0.47	0.44	0.40	0.43	0.50
5 御籤	0.52	0.37	0.35	0.47		0.46	0.47	0.44	0.37
6 忌詞	0.49	0.40	0.36	0.44	0.46		0.50	0.45	0.35
7 縁起	0.52	0.34	0.30	0.40	0.47	0.50		0.51	0.44
8 姓名判断	0.50	0.30	0.34	0.43	0.44	0.45	0.51		0.37
9 お盆	0.47	0.62	0.52	0.50	0.37	0.35	0.44	0.37	

表 1.3 呪術／宗教的態度の探索的因子分析（最小二乗法）の適合度

因子数	RMSEA	BIC	SRMR
1	0.137	194.091	0.076
2	0.079	-23.448	0.030
3	0.059	-37.780	0.018
4	0.037	-27.581	0.009
5	0.000	-6.365	0.001

表 1.4 呪術／宗教的態度の探索的因子分析（最小二乗法）の因子負荷量（0.1 未満の因子負荷量は割愛）

	呪術	宗教
1 供養	0.77	
2 観音		0.88
3 境内落着く		0.70
4 仏罰	0.49	0.30
5 御籤	0.65	
6 忌詞	0.63	
7 縁起	0.73	
8 姓名判断	0.71	
9 お盆	0.18	0.61

### 3 科学信頼尺度

次に，Louis Nadelson et al. (2014) が提唱した科学信頼尺度（21 項目）の簡易版（6 項目）の 7 点尺度（-3～3）の分布を見てみよう．以下が質問項目で値が大きいほど科学への信頼が大きくなるように適宜反転させてある．

1. 学者はモノの見方がかたよっているので信用できない（反転）
2. 学者は自分の主張に反する証拠は無視する（反転）
3. 科学理論は信頼できる
4. 学問の発展はおそすぎて、あてにならない（反転）
5. 現代の科学者は研究のためなら他人の幸せを犠牲にすることがある（反転）

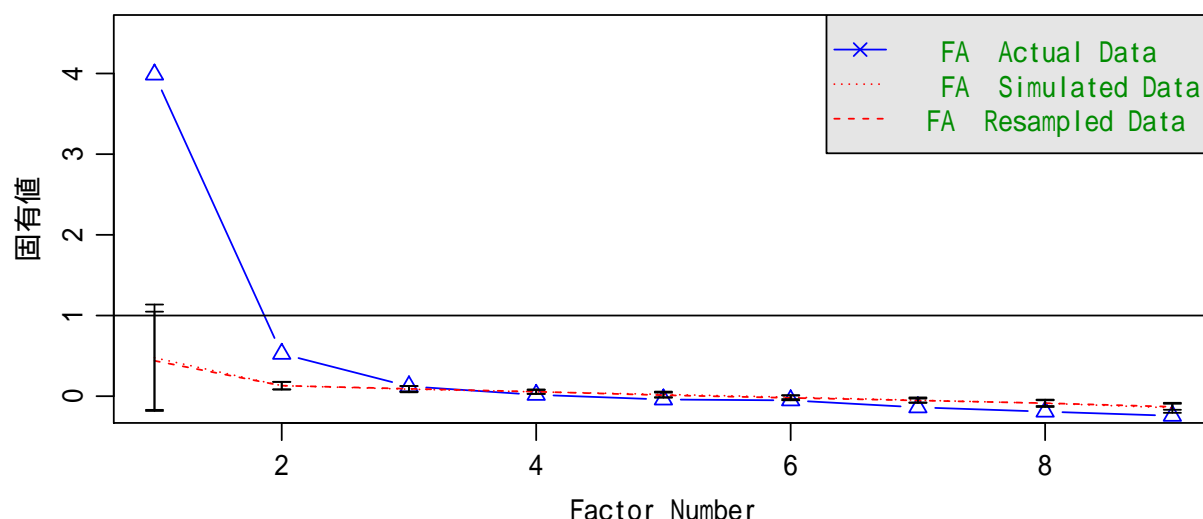


図 1.2 呪術／宗教的態度の探索的因子分析の因子数の検討（並行分析）

表 1.5 呪術／宗教的態度の探索的因子分析（最小二乗法，オブリミン法，3 因子モデル）の因子負荷量（0.1 未満の因子負荷量は割愛）

	因子 1	因子 2	因子 3
1 供養	0.48		0.42
2 観音		0.90	
3 境内落着く		0.63	0.13
4 仏罰			0.82
5 御籤	0.52		0.16
6 忌詞	0.58	0.11	
7 縁起	0.80		-0.11
8 姓名判断	0.63		
9 お盆	0.15	0.58	

表 1.6 呪術／宗教的態度の探索的因子分析（最小二乗法，オブリミン法，三因子モデル）の因子間相関

	因子 1	因子 2	因子 3
因子 1		0.55	0.64
因子 2	0.55		0.59
因子 3	0.64	0.59	

## 6. 私たちは科学者が誠実に研究に取り組んでいると信じるべきだ

これらの平均値とその 95% 信頼区間を示したのが図 1.3 である。平均値は「2 証拠無視」の  $-0.26$  から「6 学者誠実」の  $0.63$  の範囲で分布しており、「どちらとも言えない」=  $0$  と大差ないが、やや科学に肯定的な結果である。「3 信頼でき」「4 発展遅い」「6 学者誠実」の 3 つの平均値がプラスでそのうち 2 つが科学を肯定するワーディングなので、やはり多少の肯定バイアスの存在が示唆される。太郎丸（2018）で用いた科学信頼の項目（ $\times \times$  学は役に立つ、信頼できるといった意見への賛否を尋ねるもの）の平均が信頼できる方に近いのに比べると、これらの項目の平均値は「どちらとも言えない」に近いのであるが、おそらくこちらのワーディングのほうが難しい判断を迫っているからであろう。

次に科学信頼の 6 項目間の相関係数を示したのが表 1.7 である。やはり否定的な項目どうし、肯定的な項目どうしの相関が強い。

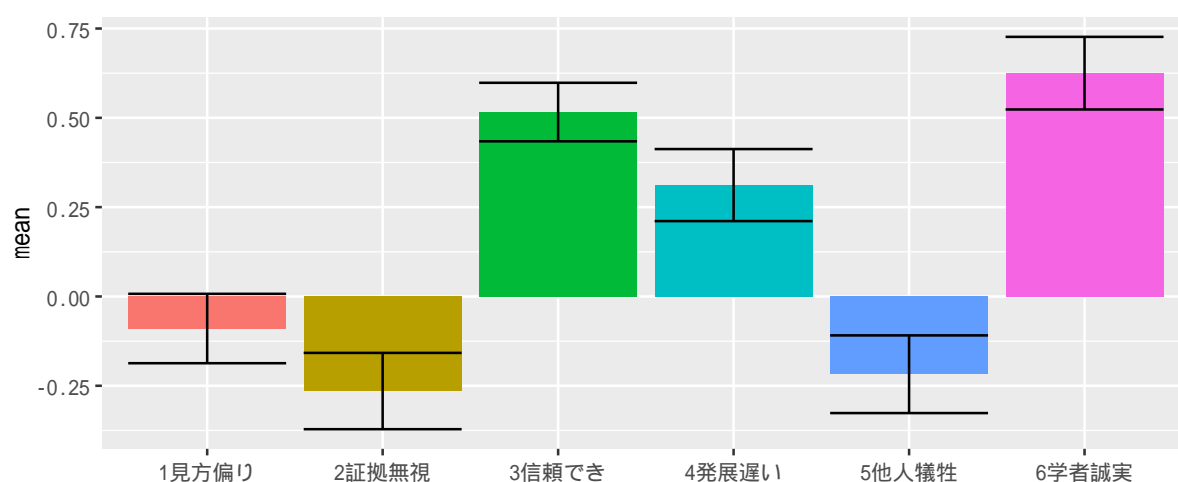
図 1.3 科学信頼の平均値と 95% 信頼区間 ( $N = 680$ )

表 1.7 科学信頼項目間の相関係数

	1 見方偏り	2 証拠無視	3 信頼でき	4 発展遅い	5 他人犠牲	6 学者誠実
1 見方偏り		0.36 ***	0.05	0.34 ***	0.29 ***	0.01
2 証拠無視	0.36 ***		-0.04	0.27 ***	0.33 ***	0.01
3 信頼でき	0.05	-0.04		0.12 **	0.01	0.35 ***
4 発展遅い	0.34 ***	0.27 ***	0.12 **		0.23 ***	0.08 *
5 他人犠牲	0.29 ***	0.33 ***	0.01	0.23 ***		-0.01
6 学者誠実	0.01	0.01	0.35 ***	0.08 *	-0.01	

表 1.8 科学信頼の探索的因子分析（最小二乗法）の適合度（0.1 未満の因子負荷量は割愛）

因子数	RMSEA	BIC	SRMR
1	0.125	46.354	0.097
2	0.021	-20.872	0.015
3			0.001

表 1.9 科学信頼の探索的因子分析（最小二乗法）の因子負荷量（0.1 未満の因子負荷量は割愛）

	科学 1	科学 2
1 見方偏り	0.62	
2 証拠無視	0.60	
3 信頼でき		0.80
4 発展遅い	0.49	0.13
5 他人犠牲	0.50	
6 学者誠実		0.43

さらに探索的因子分析をして因子数を検討したのが表 1.8 と図 1.4 である（解法などはすべて 2 節の呪術／宗教的態度の因子分析と同じ）。ヒジと固有値 1 以上を基準とすれば 1 因子，その他の基準では 2 因子が示唆される。2 因子モデルの因子負荷量は表 1.9 のとおりで，因子間相関は 0.06 である。やはり科学に否定的な項目と肯定的な項目にわかれる。便宜的に第一因子を「科学 1」，第二因

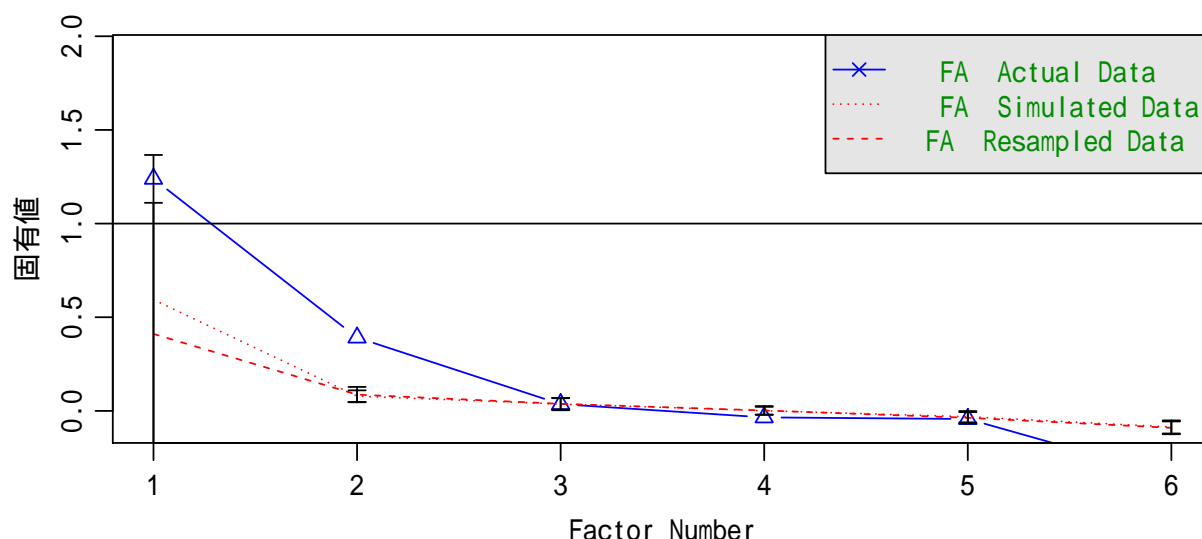


図 1.4 科学信頼の探索的因子分析の因子数の検討（並行分析）

子を「科学 2」と呼ぶ。どちらも値が大きいほど科学に肯定的になる点に注意されたい。

## 4 アノミー／疎外感

アノミー／疎外感が強いほど科学に対する信頼が弱まるという説があるため、その尺度を検討する。以下ではアノミーと疎外は同じ意味で用いる。Leo Srole (1956) が提唱した 5 項目を大幅にアレンジしたのが以下の 6 項目の 7 点尺度、数値の与え方などはすべて 2 節と同じで、数値が大きいほどアノミーが強くなるように適宜反転させてある。

1. 官僚は一般市民のことを真剣に考えている（反転）
2. 今日を生きることに精いっぱい明日のことなど考える余裕はない
3. 誰を信頼したらいいのかわからない
4. 自分の居場所がどこにもないように感じる
5. まわりの人は自分のことを理解してくれている（反転）
6. 今の世の中、何が正しく何がまちがっているのかわからない

これらの平均値をプロットしたのが図 1.5 である。「1 官僚真剣」の平均値が最も高く（つまり疎外感が強く）、2 番目は「6 何が正?」、一番平均値が低い（つまり疎外感が弱い）のは、「4 居場所無」であった。

これらの相関係数を示したのが表 1.10 である。特に「2 余裕無し」「3 誰を信頼」「4 居場所無」のあいだの相関が強い。これに対して、「1 官僚真剣」の他の変数との相関は弱い。これだけが政治に関することで、残りは日常生活に関することであるからかもしれない。

探索的因子分析で因子数を検討した結果が表 1.11 と図 1.6 である。解法などはすべて 2 節と同じである。やはりヒジと固有値 1 以上を基準とすると 1 因子モデル、その他の基準では 2 因子モデルが支持される。しかし、2 因子モデルでは、因子 2 の「1 官僚真剣」に対する負荷量が 1 になってしまう。つまりヘイウッドケースであるため、1 因子モデルを採択し、その因子負荷量を示したのが表 1.12 である。やはり「1 官僚真剣」の負荷量が低いのでこれを除外したほうが適切かもしれない。

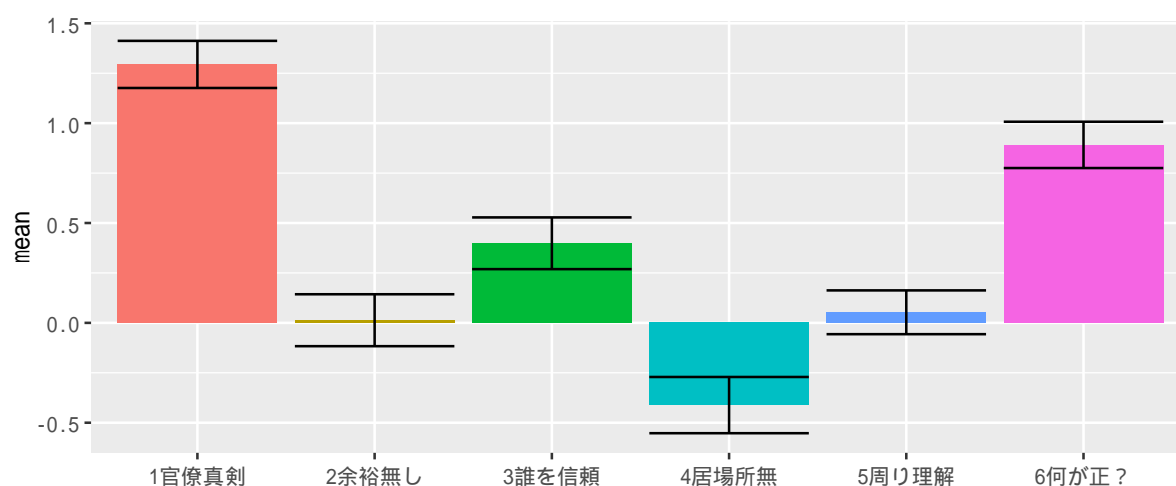
図 1.5 アノミー／疎外感の平均値と 95% 信頼区間 ( $N = 680$ )

表 1.10 アノミー・疎外感項目間の相関係数

	1 官僚真剣	2 余裕無し	3 誰を信頼	4 居場所無し	5 周り理解	6 何が正?
1 官僚真剣		0.02	0.10 **	-0.07	0.22 ***	0.20 ***
2 余裕無し	0.02		0.43 ***	0.48 ***	0.17 ***	0.31 ***
3 誰を信頼	0.10 **	0.43 ***		0.44 ***	0.31 ***	0.36 ***
4 居場所無し	-0.07	0.48 ***	0.44 ***		0.30 ***	0.27 ***
5 周り理解	0.22 ***	0.17 ***	0.31 ***	0.30 ***		0.11 **
6 何が正?	0.20 ***	0.31 ***	0.36 ***	0.27 ***	0.11 **	

表 1.11 アノミー／疎外感の探索的因子分析  
(最小二乗法) の適合度

因子数	RMSEA	BIC	SRMR
1	0.130	53.057	0.081
2	0.108	9.932	0.038
3			0.006

表 1.12 アノミー／疎外感の探索的因子分析  
(最小二乗法) の因子負荷量

	因子 1
1 官僚真剣	0.13
2 余裕無し	0.64
3 誰を信頼	0.71
4 居場所無し	0.66
5 周り理解	0.39
6 何が正?	0.46

## 5 自己表出主義

後期近代的価値は制度としての科学に対する批判的態度と結びつくはずだが、実際に分析するとむしろ科学への支持につながっているという報告がある (Achterberg et al. 2017)。これは再帰性の高



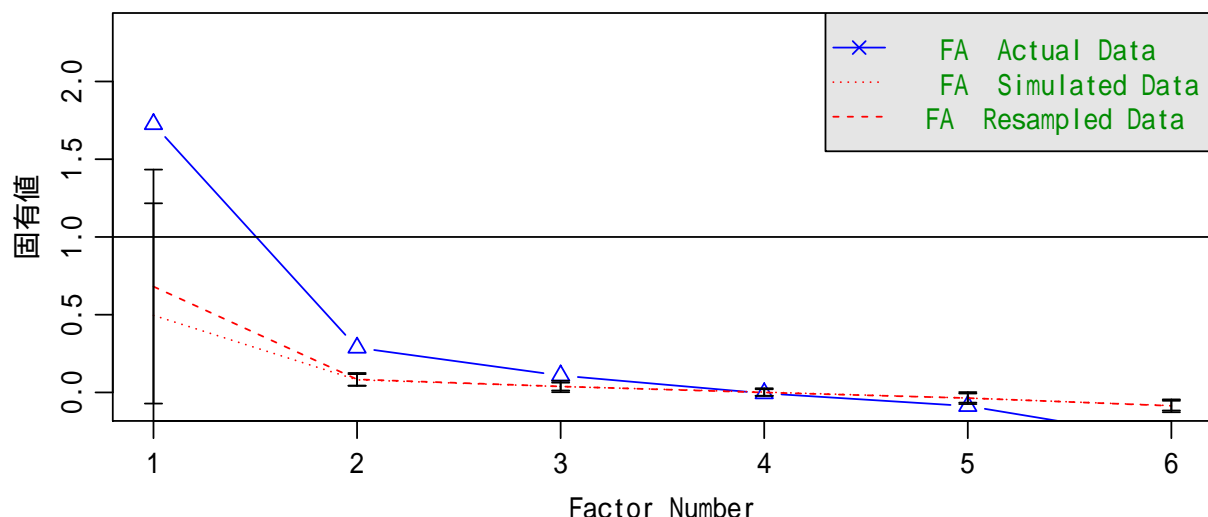


図 1.6 アノミー／疎外感の探索的因子分析の因子数の検討（並行分析）

まりが科学制度への批判につながるという推論にもとづいているが、実際には科学こそ再帰的な知識を産出する制度であるので、後期近代的価値観は科学支持につながるということかもしれない。また、理論上は知識としての科学と科学制度はわけて考えられるが、一般の人々の意識の中では両者は明確に分けられていないと考えられる。

今回の調査では自己表出主義（Inglehart and Baker 2000）を後期近代的価値観の一つと位置づけて測定してみた。以下の4項目の7点尺度がそれであり、数値の与え方などはすべて2節と同じで、数値が大きいくほど自己表出主義が強くなるように適宜反転させてある。

1. 当事者が望むなら夫婦別姓は認められてよい
2. 同性愛は許されない（反転）
3. 男は外で働き女は家庭を守るべきだ（反転）
4. 回復の見込みのない患者が望むなら、安楽死は認められるべきだ

これらの平均値をプロットしたのが図 1.7 である。「1 夫婦別姓」と「4 安楽死」の平均値が高く、残りの平均値が低い。これも肯定バイアスのせいで多少の差が出ている可能性が疑われる。「3 男は外」の平均値が最低であった（つまりこの意見を否定する傾向が弱かった）のは私には意外であったが、「1 夫婦別姓」と「4 安楽死」は「当事者が望むなら」といった条件がついていたり、「2 同性愛」は「許されない」といった強い表現が使われていたことが、自己表出主義寄りの回答を増やしたのかもしれない。

これらの相関係数を示したのが表 1.13 である。「4 安楽死」以外の項目のあいだでは 0.32, 0.37, 0.44 といった相関があるが、「4 安楽死」と他の3つのあいだの相関は弱い。「4 安楽死」だけが家族やジェンダーと関係ないのが原因かもしれない。

探索的因子分析で因子数検討した結果が表 1.14 と図 1.8 である。解法などはすべて2節と同じである。やはりヒジと固有値1以上を基準とすると1因子モデル、SRMR < .05 という基準では2因子モデルが支持される。RMSEA と BIC は1因子モデルしか計算できないので、選択の基準とならない。4項目しかないことも踏まえて1因子モデルを採択する。その因子負荷量を示したのが表 1.15

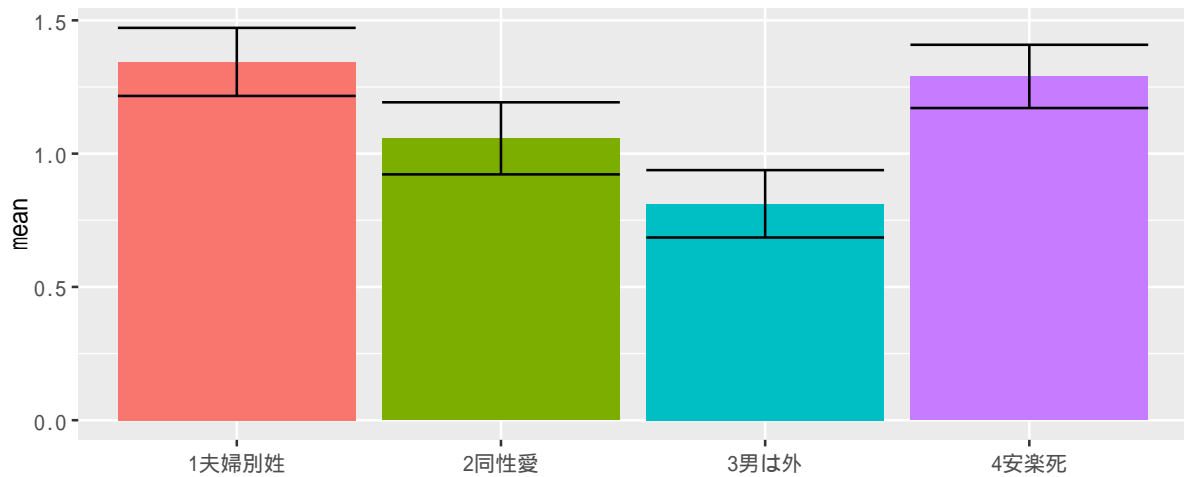
図 1.7 自己表出主義項目の平均値と 95% 信頼区間 ( $N = 680$ )

表 1.13 自己表出主義項目間の相関係数

	1 夫婦別姓	2 同性愛	3 男は外	4 安楽死
1 夫婦別姓		0.37 ***	0.32 ***	0.24 ***
2 同性愛	0.37 ***		0.44 ***	0.07
3 男は外	0.32 ***	0.44 ***		0.04
4 安楽死	0.24 ***	0.07	0.04	

表 1.14 自己表出主義の探索的因子分析（最小二乗法）の適合度

因子数	RMSEA	BIC	SRMR
1	0.148	18.604	0.070
2			0.000

表 1.15 自己表出主義の探索的因子分析（最小二乗法）の因子負荷量

	因子 1
1 夫婦別姓	0.58
2 同性愛	0.68
3 男は外	0.59
4 安楽死	0.19

である。やはり「4 安楽死」の負荷量が低いのでこれを除外したほうが適切かもしれない。

## 6 科学・政治・経済知識

科学知識を問う設問は以下の 6 つで GSS で用いられていた 13 項目の中から特に因子負荷量の高いものを選んだ。なおカッコ内の ○× は正解を示す。

1. 地球の中心は非常に高温である (○)
2. 放射性物質は自然界には存在しない (×)

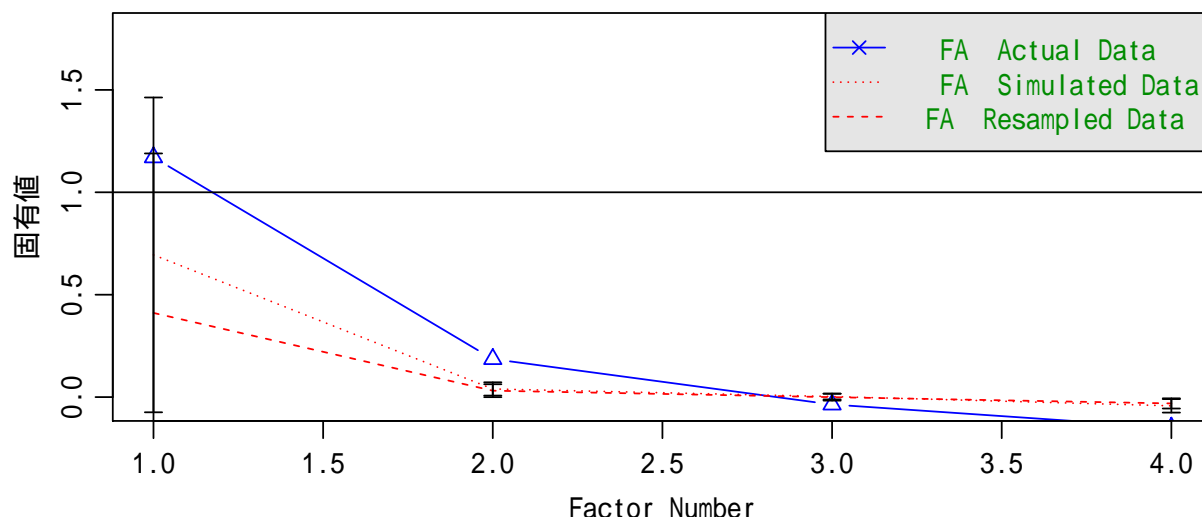


図 1.8 自己表出主義の探索的因子分析の因子数の検討（並行分析）

3. 宇宙はきわめて大きな爆発によって生まれた (○)
4. 地球の大陸は長い時間をかけて移動している (○)
5. チンパンジーはヒトにとって祖先にあたる (×)
6. ヒトの DNA の塩基配列は誰でもおなじである (×)

政治・経済の知識は、Peter Achterberg et al. (2017) の項目を日本向けにアレンジした以下の 8 項目を用いた。

1. 麻生太郎氏は現在、文部科学大臣を務めている (×)
2. 法律が合憲か違憲かを判断するのは最高裁判所である (○)
3. 現在、参議院で最大の議席数を保持しているのは公明党である (×)
4. 憲法改正のためには国民投票で 2 分の 1 以上の賛成が必要である (○)
5. 日本国憲法は軍隊の保持を許容している (×)
6. 2019 年 5 月の日本の完全失業率は約 7% だった (×)
7. 確定申告はすべての成人の義務である (×)
8. 一般的に言って、日本よりもアメリカのほうが所得税は高い (×)

「憲法改正のためには国民投票で 2 分の 1 以上の賛成が必要」は私の意図としては、○が正解のつもりで出しているのだが、「過半数以上」と憲法には記載されている。論理的には「2 分の 1 以上の賛成が必要」でも○が正解ではあるが、とうぜん憲法では過半数ないと改正できないと知っていて×と答えた回答者もいるだろうから、この問題は失敗である。これも○が正解として分析に含めるが、論文などで知識の尺度として使うときには除外すべきかもしれない。

まず正答率とその 95% 信頼区間をプロットしたのが図 1.9 である。自然科学だと「3 宇宙爆発」、政治・経済だと「3 議席公明」の正答率が高く、逆に低いのは自然科学だと「5 ヒト祖先」、政治・経済だと「8 米所得税」であった。

これらの相関係数を示したのが表 1.16 である。全般にゆるやかな相関があるが、やはり「4 憲法」は他の項目との相関がやや弱い。

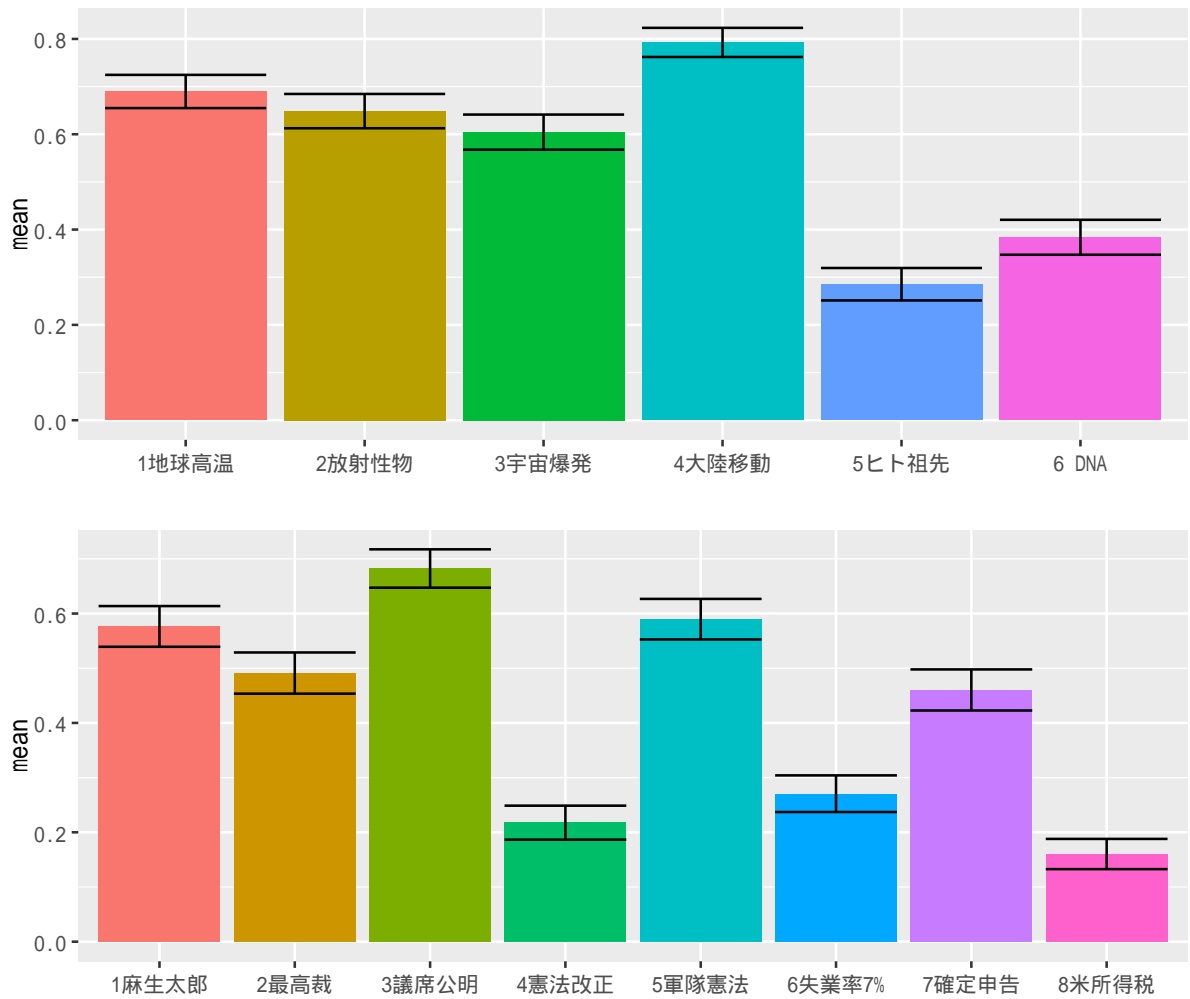
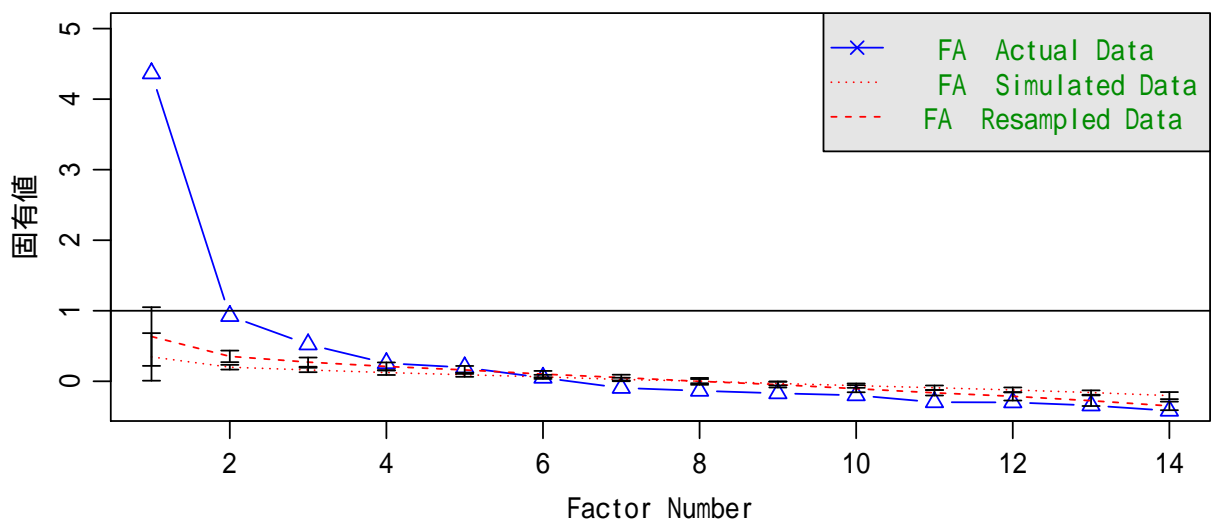
図 1.9 科学知識問題の正答率と 95% 信頼区間 ( $N = 680$ )

図 1.10 正答ダミーの探索的因子分析の因子数の検討（並行分析）

表 1.16 正答ダミーのテトラコリック相関係数

	1 地球	2 放射	3 宇宙	4 大陸	5 ヒト	6 DNA	1 麻生	2 最高	3 議席	4 憲法	5 軍隊	6 失業	7 確定	8 米所
1 地球高温		0.37	0.50	0.65	0.30	0.28	0.27	0.32	0.34	0.25	0.35	0.16	0.19	0.19
2 放射性物	0.37		0.27	0.42	0.44	0.37	0.30	0.20	0.32	0.24	0.27	0.27	0.35	0.23
3 宇宙爆発	0.50	0.27		0.63	0.12	0.17	0.18	0.33	0.23	0.13	0.28	0.02	0.20	0.26
4 大陸移動	0.65	0.42	0.63		0.18	0.32	0.32	0.46	0.40	0.22	0.37	0.15	0.33	0.20
5 ヒト祖先	0.30	0.44	0.12	0.18		0.35	0.27	0.21	0.34	0.14	0.36	0.32	0.31	0.10
6 DNA	0.28	0.37	0.17	0.32	0.35		0.22	0.27	0.33	0.18	0.17	0.32	0.29	0.20
1 麻生太郎	0.27	0.30	0.18	0.32	0.27	0.22		0.42	0.65	0.26	0.62	0.42	0.34	0.22
2 最高裁	0.32	0.20	0.33	0.46	0.21	0.27	0.42		0.55	0.25	0.45	0.22	0.27	0.13
3 議席公明	0.34	0.32	0.23	0.40	0.34	0.33	0.65	0.55		0.31	0.59	0.48	0.45	0.26
4 憲法改正	0.25	0.24	0.13	0.22	0.14	0.18	0.26	0.25	0.31		0.09	0.21	0.02	0.12
5 軍隊憲法	0.35	0.27	0.28	0.37	0.36	0.17	0.62	0.45	0.59	0.09		0.38	0.45	0.20
6 失業率 7%	0.16	0.27	0.02	0.15	0.32	0.32	0.42	0.22	0.48	0.21	0.38		0.40	0.40
7 確定申告	0.19	0.35	0.20	0.33	0.31	0.29	0.34	0.27	0.45	0.02	0.45	0.40		0.22
8 米所得税	0.19	0.23	0.26	0.20	0.10	0.20	0.22	0.13	0.26	0.12	0.20	0.40	0.22	

表 1.17 知識正答ダミーの探索的因子分析（最小二乗法）の適合度

因子数	RMSEA	BIC	SRMR
1	0.146	697.979	0.099
2	0.110	175.914	0.064
3	0.095	34.476	0.046
4	0.091	3.628	0.036
5	0.083	-27.392	0.024
6	0.062	-64.598	0.016
7	0.047	-56.419	0.010

さらに科学・政治・経済正答ダミーの探索的因子分析で因子数検討した結果が表 1.17 と図 1.10 である。相関係数は表 1.16 と同様にテトラコリック相関係数を使い、その他の解法などはすべて 2 節と同じである。やはりヒジと固有値 1 以上を基準とすると 1 因子モデル、SRMR < .05 という基準では 3 因子モデル、BIC を最小にするのは 6 因子モデル、RMSEA < .05 という基準では 7 因子モデルが支持される。2, 3 因子モデルの因子負荷量を検討してみたが、解釈できないので 1 因子モデルを採択する。

1 因子モデルの負荷量が表 1.18、参考までに 2 因子モデルの負荷量も表 1.19 に示しておく（因子間相関は 0.46）。やはり「4 憲法改正」の負荷量が低いのでこれを除外したほうがよさそうである。2 因子モデルのほうは、あえていえば第 1 因子は政治・経済、第 2 因子は自然科学の負荷量が多いが、「5 ヒト祖先」のように第 1 因子からだけ影響を受ける自然科学の項目もあり、きれいに政治・経済と自然科学に分かれているわけではない。

表 1.18 正答ダミーの探索的因子分析（1 因子解）の負荷量

	因子 1
1 地球高温	0.58
2 放射性物	0.55
3 宇宙爆発	0.46
4 大陸移動	0.65
5 ヒト祖先	0.48
6 DNA	0.47
1 麻生太郎	0.66
2 最高裁	0.59
3 議席公明	0.77
4 憲法改正	0.33
5 軍隊憲法	0.67
6 失業率 7%	0.52
7 確定申告	0.55
8 米所得税	0.37

表 1.19 正答ダミーの探索的因子分析（2 因子解）の負荷量

	因子 1	因子 2
1 地球高温		0.68
2 放射性物	0.35	0.29
3 宇宙爆発		0.74
4 大陸移動		0.89
5 ヒト祖先	0.46	
6 DNA	0.36	0.18
1 麻生太郎	0.71	
2 最高裁	0.39	0.29
3 議席公明	0.79	
4 憲法改正	0.23	0.15
5 軍隊憲法	0.64	0.10
6 失業率 7%	0.74	-0.20
7 確定申告	0.55	
8 米所得税	0.31	0.10

## 7 構造方程式モデリング

以上の因子分析の結果が全体としてどの程度整合的かを検証するために、構造方程式モデリングでこれまで採用した 7 つの因子（呪術、宗教、科学 2、科学 1、アノミー、自己表出主義、知識）と性別、年齢、教育年数の関連を検討してみた。推定は Diagonally Weighted Least Square 法で、知識の正答ダミーはカテゴリカル変数として扱い、切片も推定してある（が推定値は割愛）。

■モデル 1 最初は以下のようなモデルを推定した。これをモデル 1 と呼ぶ。

- 7 つの因子の構造は探索的因子分析と同じとした。ただし探索的因子分析で負荷量が 0.2 未満の場合は負荷量をゼロに固定した。
- 7 つの因子はそれぞれ男性ダミー、年齢、教育年数に回帰させた。
- 因子間の誤差相関、および誤差項以外の外生変数（男性ダミー、年齢、教育年数）間の相関をそれぞれ推定した。

■モデル 2 モデル 1 では適合度がよくなかった（表 1.20 を参照）、以下の手順でモデル 1 の制約を緩めていった。

- モデル 1 でゼロに固定していたパラメータの中から修正指標が最大のものをひとつ選び、固定を解いたモデル（モデル 1.1 と呼ぶ）を推定した。

表 1.20 構造方程式モデリングの適合度 ( $N = 680$ )

	$X^2$	df	CFI	RMSEA	SRMR
モデル 1	1696.644	659	0.898	0.048	0.067
モデル 2	1148.988	652	0.951	0.034	0.057

- モデル 1.1 でゼロに固定していたパラメータの中から修正指標が最大のものをひとつ選び、固定を解いたモデル（モデル 1.2 と呼ぶ）を推定した。
- 以下同様の作業を、CFI (Comparative Fit Index) が .95 以上になるまで続けた。

最終的に得られたモデルをモデル 2 と呼ぶ。

モデル 1 は探索的因子分析から得られた構造をもとに作られた単純なモデルであるのに対して、モデル 2 はモデル 1 がデータと整合しない部分について探索的に修正したモデルである。モデル 2 で追加された（ゼロ制約を解かれた）パラメータは、当初は想定していなかった変数間の関係を示す。

## 7.1 推定結果

モデル 2 で追加したパラメータは、追加した順に以下の通りである。ただし「→」は因果関係、「↔」は外生変数間の相関関係を意味する。末尾の数値はモデル 2 の標準化係数である（すべて 0.1% 水準で有意）。

1. 呪術因子 → アノミー項目「6 何が正」, 0.27.
2. 宗教因子 → アノミー項目「5 周り理解」, -0.18.
3. 呪術因子 → 自然科学知識項目「5 ヒト祖先」, -0.20.
4. 科学 1 因子 → 自己表出項目「1 男は外」, -0.32.
5. 知識因子 → 科学信頼項目「4 発展遅い」, 0.18.
6. 自然科学知識項目「3 宇宙爆発」の誤差項 ↔ 自然科学知識項目「4 大陸移動」の誤差項, 0.50.
7. 自然科学知識項目「1 地球高温」の誤差項 ↔ 自然科学知識項目「4 大陸移動」の誤差項, 0.47.

7 番目のパラメータを追加したところで、CFI が .95 を上回ったので、それをモデル 2 とした。モデル 1 とモデル 2 の適合度を示したのが、表 1.20 である。モデル 2 で追加したパラメータの意味を敷衍すると、呪術的な態度をとっている人ほど「何が正しいかわからない」と考えがちで、呪術以外の宗教に親和的な態度を取る人ほど「周りの人は理解してくれる」と考える傾向があり（アノミー項目は値が大きいほどアノミー的になるように値をふってある）、呪術的な態度を取る人ほどヒトの祖先はチンパンジーではないということを知らない傾向がある。また、科学を否定しない人ほど性分業に肯定的で（「男は外」は反転項目）、科学・政治・経済の知識がある人ほど「科学の発展はおそすぎてあてにならない」とは考えない傾向がある。科学・政治・経済の知識の誤差相関は一つの因子だけでは、正答ダミー間の相関関係を十分に再現できないことを反映していると考えられる。

その他の因子負荷量については煩雑すぎるので割愛するが、探索的因子分析の結果とほぼ同じであった。

次にモデル 2 の性別、年齢、教育年数の標準化回帰係数を示したのが表 1.21 である。女性のほう

表 1.21 モデル 2 の標準化回帰係数

	呪術	宗教	科学 1	科学 2	アノミー	自己表出	知識
男ダミー	-0.30 ***	-0.16 **	-0.16 **	0.04	0.04	-0.45 ***	0.35 ***
年齢	-0.10 *	0.17 ***	0.01	0.16 **	-0.16 ***	-0.12 *	0.34 ***
教育年数	0.10 *	0.11 *	0.03	0.19 ***	-0.10 *	0.02	0.31 ***
$R^2$	0.11	0.05	0.02	0.05	0.03	0.21	0.30

表 1.22 モデル 2 の因子間誤差相関

	呪術	宗教	科学 1	科学 2	アノミー	自己表出	知識
呪術		0.71 ***	-0.20 ***	0.13 *	0.01	-0.17 ***	0.08
宗教	0.71 ***		-0.18 ***	0.13 **	-0.06	-0.15 **	0.19 ***
科学 1	-0.20 ***	-0.18 ***		0.04	-0.46 ***	0.44 ***	-0.04
科学 2	0.13 *	0.13 **	0.04		0.06	0.07	0.36 ***
アノミー	0.01	-0.06	-0.46 ***	0.06		-0.06	-0.17 ***
自己表出	-0.17 ***	-0.15 **	0.44 ***	0.07	-0.06		0.25 ***
知識	0.08	0.19 ***	-0.04	0.36 ***	-0.17 ***	0.25 ***	

が呪術的で、宗教的、科学の否定的な側面を強調し、自己表出的な価値観が強いが、知識の正答率は低い。また、年齢が高いほど呪術的ではないが、宗教的であり、科学の肯定的側面を強調し、アノミーではなく、自己表出的な価値には否定的で、知識がある。さらに教育年数が長いほど、呪術的で宗教的、科学の肯定的側面を強調し、アノミーではなく、知識がある。

さらに因子間の誤差相関を示したのが表 1.22 である。表 1.21 の  $R^2$  を見ればわかるように、これらの因子の分散はほとんど性別、年齢、教育年数では説明されていないので、因子間の誤差相関は因子間相関そのものとほぼ同じだと解釈できる。より正確には、性別、年齢、教育年数で統制したときの因子間偏相関係数というべきであろう。

私たちの関心は科学に対する信頼にあるので、科学 1 と科学 2 が他の因子とどのように相関しているか確認していこう。まず科学の肯定的側面を認めること（科学 2）と、否定的側面を認めないこと（科学 1）のあいだには有意な相関がない。つまり、科学の否定と肯定は両立するということがある。また呪術と宗教は科学の否定的側面の認識とプラスに相関するが（科学 1 は値が大きくなるほど科学に肯定的）、肯定的側面の認識ともプラスに相関する。アノミーは科学の否定的側面の認識とプラスに相関するが、肯定的側面とは有意に相関しない。自己表出主義は科学の否定的側面とマイナスに相関するが、肯定的側面とは有意に相関しない。知識は科学の肯定的側面とのみプラスに相関する。



## 8 議論

科学の否定的側面を認めることと肯定的側面を認めることはまったく相関していない。常識的に考えても、否定的側面も肯定的側面も同時に認めることは可能であるし、本調査で用いた項目すべてに否定的な見解を示す人もいるだろう。さらに否定的側面と肯定的側面の認識と相関する変数はかなり異なっており、両者と同じ符号で有意に相関するものはなかった。世界価値観調査の日本データでも類似の結果が得られており（藤田ほか 2016）、頑健な傾向であると思われる。

呪術と宗教は別の因子として抽出したが、相関係数は 0.7 あり、表 1.21 と表 1.22 を見る限りでは、他の変数との関連の仕方は同じであるので、一つにまとめてしまっても実害無いかもしい。あえて両者の違いを指摘するならば、呪術因子の値が大きいと「何が正しいかわからな」くなりやすく、「ヒトの祖先はチンパンジー」項目の間違ひも多くなる傾向があるのに対して、宗教因子の値が大きいと、「周りは理解」してくれると感じやすく知識の因子得点も大きくなりやすいので、宗教のほうが社会の中心に近く、呪術のほうが周辺的というべきであろうか。

宗教にせよ呪術にせよ信じるものがあるほどアノミー的ではないと考えられるが、今回のデータからはそのような結果は得られていない。アノミーと知識とのマイナスの相関は、知識があるほど世界観が強固になり、アノミーは減少するからであると解釈できる。アノミーであるほど科学に否定的になると予測されたが、それは科学 1（科学の否定的側面の強調）だけにあてはまる傾向であった。なぜ科学 2（肯定的側面の強調）にあてはまらないのかは不明である。

自己表出主義は、伝統的な規範や経済成長よりも個人の自由を重視する価値観であるから、呪術や宗教とマイナスに相関するのは当然と思われる。すでに述べたように、科学への信頼へとつながると予測されたが、科学 1（科学の否定的側面の強調）だけにあてはまる傾向であった。

総じて科学 1 と科学 2 の違いに関する理解を深めることが今後の課題と考えられる。一つの解釈として、科学 2 は伝統的近代、科学 1 は再帰的近代に対応する概念である、という考え方もできよう。伝統と近代は対立する概念なので、伝統的近代という言い方は形容矛盾であるが、再帰的近代の対立概念としてあえて使っている。近代化が 1800 年ごろに始まったとしても、すでに 200 年以上が経過している。現代人にとっては、科学はモノゴコロついた頃からすでに社会秩序の重要な構成要素であり、すでに「伝統」の一部である。そのような伝統の一部としての科学を受容するような態度が科学 2 であるのに対して、そのような科学の再帰的システムとしての側面に着目して、それを肯定／批判するのが、科学 1 という態度である、というのが現時点での私の解釈である。再帰的システムとしての科学は、場合によっては（科学そのものが属する）伝統を批判・破壊したり、人々の心の拠り所である呪術や宗教を否定したりする可能性をはらんでいるが、そういう科学の再帰性への態度を科学 1 という因子が表している、というわけである。繰り返しになるが、これは単なる解釈に過ぎず、さらに検討が必要であろう。

## 文献

Achterberg, Peter, Willem de Koster and Jeroen van der Waal, 2017, "A science confidence gap: Education, trust in scientific methods, and trust in scientific institutions in the United States, 2014," *Public Understanding of Science*, 26(6): 704–20.

- 藤田智博・山本耕平・太郎丸博, 2016, 「現代日本における科学観と保守主義の関係」第 61 回 数理社会学会大会（於上智大学 3/17）, <http://tarohmaru.web.fc2.com/documents/WV6Report.html>.
- Inglehart, Ronald and Wayne E. Baker, 2000, “Modernization, Cultural Change, and the Persistence of Traditional Values,” *American Sociological Review*, 65(1): 19–51.
- Nadelson, Louis, Cheryl Jorcyk, Dazhi Yang, Mary Jarratt Smith, Sam Matson, Ken Cornell and Virginia Husting, 2014, “I Just Don’t Trust Them: The Development and Validation of an Assessment Instrument to Measure Trust in Science and Scientists,” *School Science and Mathematics*, 114(2): 76–86.
- Srole, Leo, 1956, “Social Integration and Certain Corollaries: An Exploratory Study,” *American Sociological Review*, 21(6): 709–16.
- 太郎丸博, 2018, 「調査の概要と尺度の検討」太郎丸博編『京大生の科学観と保守性 2017』京都大学文学部 2017 年度社会学実習報告書, 1–22.

## 第2章

# 保革自己認知と科学への信頼：アイデンティティ防衛のメカニズムに着目して

山本 耕平\*

### 1 問題設定

アメリカの2021年予算計画において、トランプ政権がまたも気候変動にかんする予算を削減しようとしていることが報じられた (Chemnick et al. 2020)。気候変動にかんする科学的知見へのアメリカ保守派によるこうしたネガティブ・キャンペーンに代表されるような、科学にたいする賛否が政治的イデオロギー上の対立と結びつく「科学の政治化」と呼ばれる現象 (Gauchat 2015) は、科学研究への予算配分などに影響を与えうるという点で、科学の発展にとって重大な問題である。本章では、このような政治的イデオロギーと科学への態度との関連を生じさせる心理社会的なメカニズムを検討するための、準備的考察を提示する。メカニズムの検討は、「科学の政治化」がどのような条件下で起こりうるのかを理解するために重要な課題である。日本では明確に「科学の政治化」と呼べるような際立った対立はまだ生じていないかもしれないが、今後どのように状況が変化するかは分からない。そして、「科学の政治化」は必ずしも「保守派と反科学」という結びつきとして生じるとは限らない。実際、遺伝子組み換え作物をめぐる対立 (cf. Stephan 2015) を見れば分かるように、保守派よりもむしろ左派が科学のある分野に否定的態度をとることによって「科学の政治化」が生じることもある (Ceccoli and Hixon 2012)。「科学の政治化」が生じる背景を理解するためには、「なぜ保守派が科学に否定的なのか」よりも、より一般的に「なぜある特定の政治的立場と科学への態度が結びつくのか」を検討する必要があるのである。

本章では、政治的立場と科学への態度との結びつきを説明するモデルの1つであるアイデンティティ防衛認知について、それを検証するための質問項目を提案するとともに、基礎的な分析結果を提示する。以下、2節でアイデンティティ防衛認知の理論モデルとそこから導出される仮説について論じ、3節で具体的な質問項目を提案する。具体的には、日本の国際的な地位を低下させるような主張がある特定の科学分野から発されたときに、その分野にたいする保守派の態度が否定的になることが予測される。4節で分析結果を提示する。

---

\* 京都大学文学部非常勤講師, koheiyamamoto224@gmail.com

## 2 理論的枠組と仮説

### 2.1 アイデンティティ防衛的認知

まず、アメリカにおいて保守派と反科学的態度が結びついていることについて、どのようなメカニズムが検討されてきたかを整理しておこう。Gauchat (2015) によれば、アメリカの保守派による反科学キャンペーンは、環境問題などにまつわる各種の政策決定に科学者がかかわるようになり、政府による介入を嫌う保守派が科学者を敵視するようになったために生じている。つまり、アメリカの保守派が本質的に反科学的であるというよりも、政府による介入を正当化する役割を科学が担うことによって、「敵の味方は敵」という認識により反科学的態度をとるようになるのである。

このように、ある特定の条件が満たされたときに保守派が反科学的になることを実証的に示しているのが、McCright et al. (2013) である。彼らによれば、保守派は、近代科学の負の側面を指摘するような「インパクト科学」には不信を示すが、経済発展に寄与して近代化を推し進めるような「生産科学」はリベラルと同程度に信頼する。さらに、彼らによれば、科学にたいする保守派の態度の背後には反再帰性（Anti-Reflexivity）がある。反再帰性とは、近代的な科学技術がもたらす負の側面への対応を訴える再帰的な傾向への反動である。McCright and Dunlap (2010) によれば、保守派が持つこの反再帰性は、純粋にイデオロギー的なものである。というのも、環境問題にたいする市民の懸念があるていど高まった場合、その懸念を否定することは経済的な利害から考えればむしろ損だからである。また、企業にとっては明確な規制があったほうが予測可能性も高まるため、政府による規制を容認した上で「グリーン」や「エコ」を売り込む路線にシフトするほうが、経済的には合理的である。ゆえに、現在では保守派の科学批判は必ずしも産業界の利害と一致しているわけではなく、産業界はむしろ保守派から批判を浴びることさえある（Layzer 2007）。このような背景を踏まえて McCright and Dunlap (2010: 110) は、反再帰性を「産業資本主義的秩序を回復するための反動的な試み」としている。

では、保守派はなぜ、近代的な科学技術がもたらす負の側面への対応を訴えるインパクト科学に「反動」するのだろうか。この点について参考になるのが、同じく McCright らがおこなっているリスク認知にかんする分析である。McCright and Dunlap (2013) では、白人男性の保守層において環境問題のリスク認知が低いことを、Kahan et al. (2007) が提示しているアイデンティティ防衛的認知（Identity-Protective Cognition）のメカニズムによって説明している。アイデンティティ防衛的認知とは、内集団へのメンバーシップから得られる地位や自尊心を守るように情報を処理するという、動機づけられた認知（motivated cognition）の一種である。環境問題が深刻であり、政府による、あるいは世界的な規制が必要であるという情報は、アメリカにおいてはそのまま受け入れるとビジネスエリートとしての白人男性のアイデンティティにたいする脅威となる。ゆえに彼らは、防衛反応として環境問題のリスクを小さく認知するというわけである。McCright and Dunlap (2013) ではインパクト科学への信頼は測定されていないが、保守的な白人男性にとってインパクト科学は小さく認知したいリスクを強調してくる存在なのだから否定的に評価する、というメカニズムを想定することは十分に理にかなっているだろう。

このメカニズムが本当に作用しているならば、ある社会集団が示す科学への態度は、科学がその集団のアイデンティティへの脅威に結びつくかどうかによって左右される。アメリカの保守派が環境科

学に反感を示すのは、環境科学が政府による経済活動の規制を正当化するものとなり、アメリカの保守派が持つビジネス・エリートとしてのアイデンティティへの脅威になっているからである<sup>(1)</sup>。言い換えれば、保守派のアイデンティティを揺るがさない科学分野にたいして保守派が反感を抱くことはないし、ある科学分野が革新派のアイデンティティを毀損すれば革新派が反科学的になることもあり得る。以上の検討から、まず以下のような一般的な仮説を導くことができる。これを「アイデンティティ防衛のトリガーとしての科学」仮説（**Science as a Trigger of Identity-Protection; SciTriP**）と呼んでおこう。

**SciTriP 仮説** 科学分野の違いや政治的イデオロギー上の位置にかかわらず、ある科学分野からある個人の政治的イデオロギーに反する主張が発されたとき、その科学分野にたいするその個人の評価は否定的になる。

## 2.2 日本におけるアイデンティティ防衛的認知の起動因

より具体的な仮説を導くために、日本においてどのような主張が保守派もしくは革新派にとっての脅威となるか、を検討する必要がある。アメリカを対象とする McCright and Dunlap (2013) では、保守的な白人男性はビジネスエリートを内集団とみなしていることが仮定されているが、アメリカ以外の文脈で同じ仮定が成り立つかどうかは自明ではない。たとえば Liu (2015) によれば、中国における地球温暖化懐疑論においては、地球温暖化の議論は欧米諸国が中国の経済発展を邪魔するために考え出したものである、という論調がその中心をなしており、経済ナショナリズムと反科学的態度が結びついているという。つまり中国では、自国の国際的な地位を脅かされることがアイデンティティへの脅威となり、環境科学への反感を生じさせているのである。

日本においても、ある科学分野の学説が自国の国際的な地位の低下に結びつく（と少なくとも主観的には認識される）ことが、特定の政治的イデオロギーにたいする脅威になることが予測される。日本において 2016 年に実施された「政治と科学に関する意識調査 (PIAS)」(山本ほか 2018) の分析結果 (太郎丸 2018) にもとづいて、このことを説明しよう。太郎丸 (2018) によれば、医学者や環境学者への信頼度は (安倍内閣支持いがいの) 保守的な態度と関連しないが、憲法学者や歴史学者への信頼度は (排外主義という面で) 保守的な態度と関連が見られる。また、科学一般の有用性については、保守派も革新派も評価が高い。このような関連が見られることは、保守派にとって日本の国際的地位がアイデンティティの拠り所になっていると仮定すれば整合的に説明可能である。具体的にいえば、「科学」一般の有効性を評価させた場合、おそらく多くの回答者がイメージするのは理工系の科学技術だと思われるが、日本では「技術立国」や「日本のものづくり」というような言説が今でも流通しているので、科学は日本の優位性を認識する根拠になりえる。自国の国際的地位を気にかける保守派にとって「科学」一般はむしろ誇るべきものなので、否定的に評価することはないのである (cf. 早川 2017: 240)。医学については、PIAS では「iPS 細胞」という単語が入っていたことで、日本人

<sup>(1)</sup> この理論モデルは、Gauchat (2015) の分析結果やその解釈とも整合的である。Gauchat (2015) によれば、科学への信頼にたいする政治イデオロギーと科学リテラシーの効果には交互作用があり、保守的なイデオロギーと反科学的態度の関連は科学リテラシーが高いグループにおいて顕著である。Gauchat (2015: 730) はこの結果を、「科学に精通したグループのメンバーは、自らの政治的アイデンティティに具現化される知的な位置取りをもっとも正しく理解しており、その位置を防衛しようとするので、政治的アイデンティティの効果は彼らにおいてもっとも強く表れる」と説明している。ここでも、科学への反感が政治的立場の防衛から生じることが想定されているわけである。

のノーベル賞受賞を想起させ、やはり「日本の誇り」として認識されたのかもしれない。環境学は政府による経済活動への介入を正当化しうる分野だが、日本では傾斜生産方式のような官僚主導の政策によって戦後の経済成長が達成された、と広く信じられてきたので（三輪・ラムザイヤー 2007: Ch. 6）、日本の保守派にとって政府の介入はとくに脅威ではないのかもしれない。一方、歴史学は従軍慰安婦問題をめぐって、憲法学は安保法案をめぐって、日本の国際的地位を貶める（と少なくとも主観的には認識されうる）主張を提示してくる存在なので、保守派にとって否定的に評価すべき対象となるのである。

以上の議論から、本章では、前節で提示した SciTrIP 仮説を日本の文脈に適用した以下の仮説（J-SciTrIP 仮説）について検討していくことにする。

**J-SciTrIP 仮説** 科学分野の違いにかかわらず、ある科学分野から日本の国際的地位を低下させるような主張が発されたとき、その科学分野にたいする保守派からの評価は否定的になる。

### 3 方法

#### 3.1 質問項目の設定

J-SciTrIP 仮説を検証するためには、さまざまな科学分野に、日本の国際的地位を低下させるような主張を結びつけた文章を作成することが必要である。また、ある科学分野そのものへの評価と、その科学分野に日本の国際的地位を低下させるような主張を結びつけたときの評価を識別できることが望ましい。そこで、以下のとおり 6 つの科学分野を選定した上で<sup>(2)</sup>、日本の国際的地位にとって脅威となりうる主張と、そうでない主張を結びつけた文を作成し、A 票と B 票に割り振った。下記の一覧で（※）を付したものが、日本の国際的地位にとって脅威となりうる主張と想定されているものである。回答者には、「科学研究にはさまざまな分野がありますが、次のような分野の研究者が下にあげる考えを述べたとしたら、あなたは彼らをどれくらい信頼しますか」と尋ねている。J-SciTrIP 仮説で想定されるメカニズムが働くならば、A 票と B 票の対応する番号の文にたいする回答において、（※）が付されないものでは回答者の政治的イデオロギーによる差がなく、（※）が付されたものにおいて保守派による評価が相対的に下がることにより、政治的イデオロギーと科学への信頼とのあいだに関連が生じるはずである。

#### A 票

- A-1. 大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は安全だ
- A-2. 原子力発電の研究者によれば、今はまだ原発を稼働させるべきではない（※）
- A-3. 地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にしても二酸化炭素の排出量を減らすべきだ（※）
- A-4. 公害の研究者によれば、日本は海洋汚染によって世界に迷惑をかけている（※）
- A-5. 土木技術の研究者によれば、今は子育て支援よりも防災に税金を使うべきだ
- A-6. 遺伝学の研究者によれば、日本人がみな同じ民族であるはずがない（※）

<sup>(2)</sup> なお、「大豆の遺伝子組み換え」と「原子力発電」は McCright et al. (2013) の言う「生産科学」，「地球温暖化」と「公害」は「インパクト科学」に相当するものと想定されている。

## B 票

- B-1. 大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は危険だ（※）
- B-2. 原子力発電の研究者によれば、今より積極的に原発を稼働すべきだ
- B-3. 地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にするくらいなら二酸化炭素の排出量を減らすべきではない
- B-4. 公害の研究者によれば、日本は他国の海洋汚染によって迷惑をこうむっている
- B-5. 土木技術の研究者によれば、今は防災よりも子育て支援に税金を使うべきだ（※）
- B-6. 遺伝学の研究者によれば、日本人はみな同じ民族である

## 3.2 調査票の割り当て

本調査では、性別・年齢層・学歴によって回答者が 40 のセルに割り付けられているので、各セルの回答者を二分し、A 票もしくは B 票をランダムに割り当てた。次節の分析では、A 票と B 票の対応する番号の文にたいする回答を単一の変数として統合し、当該の回答が（※）が付された調査票への回答であるときに 1 をとるダミー変数（保守アイデンティティ脅威ダミー）と併せて使用する。たとえば、A-1 と B-1 への回答が「大豆の遺伝子組み換えの研究者への信頼度」という 1 つの変数として統合され、回答者が B-1 に回答している場合に 1、A-1 に回答している場合に 0 をとる「保守アイデンティティ脅威ダミー」が各回答者に割り当てられる。回答者の政治的態度としては、「政治の立場を明らかにするにあたって、世間ではよく「左（革新）」とか「右（保守）」とかいいますが、あなたはいかがですか」と問う質問への回答（保革自己認知）をもちいる。保革自己認知はもともと「革新」に近いとき 1 点、もともと「保守」に近いとき 10 点となるので、J-SciTrIP 仮説で想定されるメカニズムが働くならば、「大豆の遺伝子組み換えの研究者への信頼度」にたいする保革自己認知と保守アイデンティティ脅威ダミーの主効果はゼロで<sup>(3)</sup>、保革自己認知と保守アイデンティティ脅威ダミーとの相互作用効果が負になることが予測される。

## 4 分析結果

6 つの科学分野への信頼を従属変数、保革自己認知と保守アイデンティティ脅威ダミーを独立変数とする重回帰分析の結果が表 2.1、それぞれのモデルの推定値にもとづいて回帰直線をプロットしたものが図 2.1 である<sup>(4)</sup>。

図 2.1 をもとに、分析結果が J-SciTrIP 仮説と整合的かどうかを確認する（破線が保守脅威ダミーなし、実線が保守脅威ダミーあり）。GMO にかんしては、保守脅威ダミーの主効果のみが相対的に大きな値で統計的に有意であった。これはつまり、イデオロギーの左右にかかわらず「遺伝子組み換

<sup>(3)</sup> 保守アイデンティティ脅威ダミーの主効果は、日本の国際的地位を低下させるような主張が与えられたときの、革新派による科学への信頼の変化を意味する。ここでは、日本の国際的地位を低下させるような主張が革新派にとって少なくとも脅威にはならないと考え、科学への信頼に変動が生じないものと予測している。

<sup>(4)</sup> 科学一般への信頼を統制したモデルについても検討したが、結果はほとんど変わらなかった。ここで言う科学一般への信頼とは、「科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている」「科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう」「学術研究は社会にイノベーションをもたらすべきだ」「一般的に、科学技術によって、世界はより良くなっているでしょうか、悪くなっているでしょうか」という 4 つの質問にたいする回答をもちいて、探索的因子分析により 1 因子解を求め、その因子得点を算出したものである。

表 2.1 科学分野への信頼を従属変数とする重回帰分析

	GMO	原子力	地球温暖化	海洋汚染	防災／子育て	単一民族
切片	3.923*** (0.238)	2.689*** (0.269)	3.431*** (0.247)	4.436*** (0.205)	4.560*** (0.245)	3.784*** (0.241)
保守	-0.036 (0.040)	0.115** (0.044)	0.048 (0.040)	0.048 (0.033)	-0.059 (0.041)	0.014 (0.039)
保守脅威ダミー	0.793* (0.329)	3.117*** (0.389)	2.175*** (0.358)	0.722* (0.297)	-0.368 (0.339)	1.955*** (0.349)
保守 × 保守脅威	0.012 (0.054)	-0.318*** (0.064)	-0.225*** (0.059)	-0.196*** (0.049)	0.003 (0.056)	-0.160** (0.057)
R <sup>2</sup>	0.094	0.175	0.111	0.056	0.023	0.135
N	580	580	580	580	580	580

\*\*\*  $\equiv p < 0.001$ ; \*\*  $\equiv p < 0.01$ ; \*  $\equiv p < 0.05$ 

え食品は安全だ」という主張よりも「危険だ」という主張が信頼される傾向にある，ということであり，J-SciTriP 仮説の予測どおりの結果ではない．「防災か子育てか」についても，交互作用が見られなかった．原子力発電については，保守脅威ダミーとの交互作用が有意であるが，主効果も有意であり，保守脅威条件下で保守派が科学への態度を否定的にするのではなく，革新派が肯定的になることで保革自己認知と科学への信頼との負の関連が生じている．CO<sub>2</sub> 排出削減と日本人単一民族説についても同様である．保守脅威条件下で保守派の態度が大きく否定的になっているのは，海洋汚染にかんするものだけであった．このケースでは，保守脅威条件下で革新派がより肯定的になる傾向も見られるが，それ以上に保守派が否定的になる変動が大きい．

## 5 議論

前節の分析結果をまとめると，日本の保守派にとってアイデンティティへの脅威になると思われるような主張が科学者から発されたときに，保守派による科学への評価が否定的になる，という傾向が見られたのは，「公害の研究者によれば，日本は海洋汚染によって世界に迷惑をかけている」という場合のみであった．他の 5 つの場合には，保革自己認知との関連がなく，保守脅威ダミーとの交互作用も有意でない（GMO と「防災か子育て支援か」のケース）か，保守派にとって脅威となるような条件下でむしろ革新派からの評価が相対的に上昇することで，保守派と革新派のあいだで評価の差が生じていた．

これらの結果によって J-SciTriP 仮説が棄却されるかどうかについては，慎重な検討が必要である．というのも，「日本は世界に迷惑をかけている」という明示的に日本の国際的地位を貶めるような主張が発された場合には，おおむね仮説どおりの結果が得られているからである．他の質問文は，科学者の主張が日本の国際的地位とどのように関連するかが分かりにくかったのかもしれない．たとえば，原子力発電所の再稼働が日本の国際的地位にどのようにかわるのかをより明示的に示せば，海洋汚染のケースと同じような結果が見られるかもしれない．科学技術がどのように国家の地位と結びつけられているかについて，言説をより丁寧に調査していく必要があると思われる．

また，仮説の検証とは別に，保守脅威条件下で革新派のほうが大きく科学への態度を変動させると



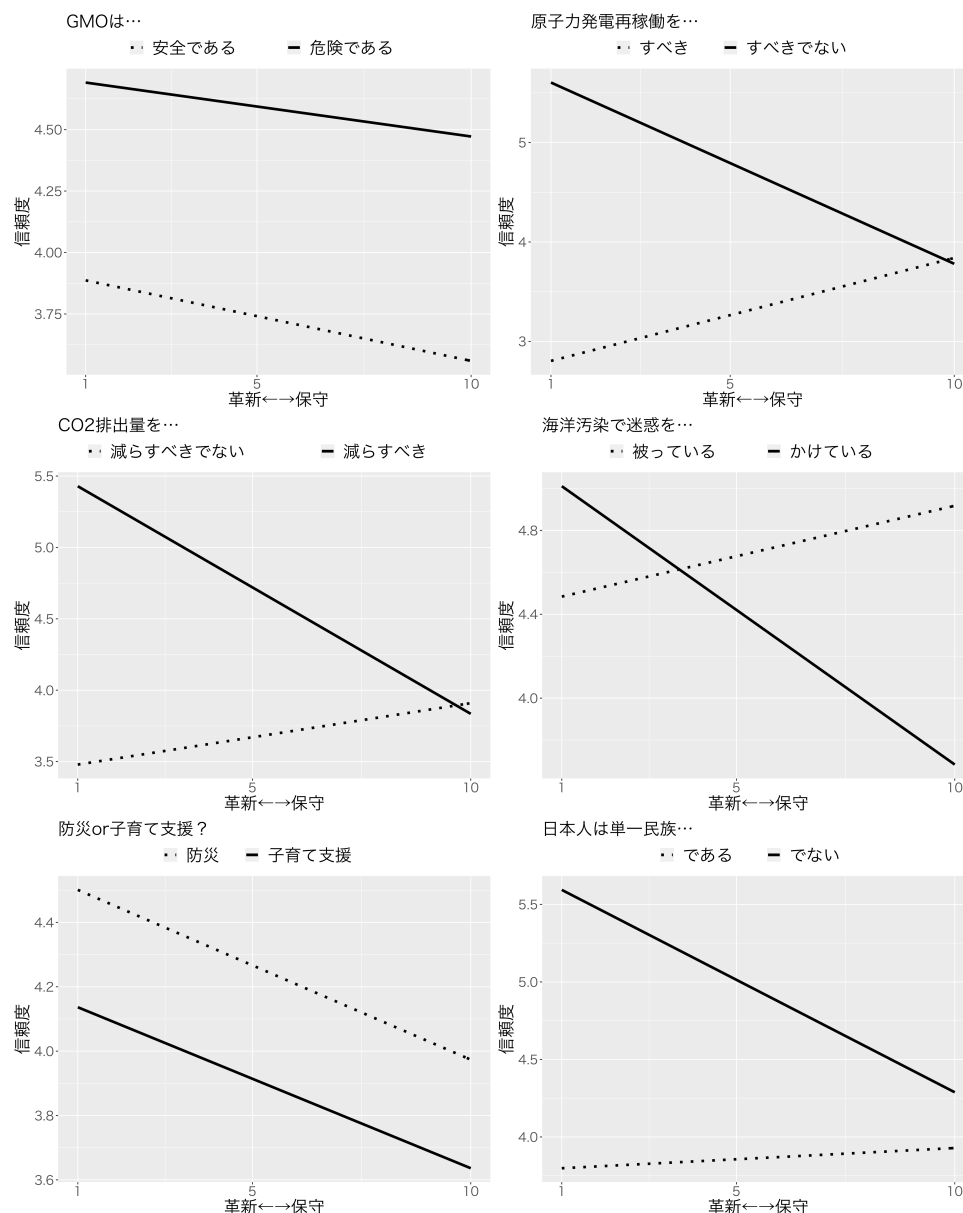


図 2.1 条件別、保革自己認知と科学分野信頼の関連

いう結果は、同じく日本における科学観を分析した先行研究と照らし合わせると、興味深い結果である。世界価値観調査のデータをもちいて 2005 年と 2010 年における日本の科学観を比較した藤田 (2019) によれば、2005 年には保守派ほど科学にたいして好意的という直線的な関係があるのにたいし、2010 年には革新派の態度が肯定的になり、保革自己認知の両端において科学にたいして肯定的な態度が見られるようになっていく。藤田 (2019) が想定している、革新派は経済が好転しているときに科学技術のリスクへの警戒を強める、というメカニズムがこの変動を説明するのに十分かどうかについてはより慎重な検討が必要だが<sup>(5)</sup>、少なくとも、自分を革新派だと認知する人びとのほうが科

<sup>(5)</sup> というのは、科学観へのイデオロギーの効果の変動にたいして経済状況が与える影響を検討する場合、経済状況の変化の方向を考慮に入れることが必要だと考えられるからである。やや雑駁に表現すれば、私たちが自身の言動に一貫性を保とうとする心理的メカニズムを考慮するかぎり (Cialdini 2007=2013)、景気が好転してきたときに「こんなときだからこそ科学技術が暴走しないかどうかチェックしなければならない」といった警戒を強めた人びとが、景気がふたたび後退したからといって「もう科学技術は暴走しないだろう」と安心するとは考えにくい。

学にたいする態度が変動しやすい、という点は藤田と本章とのあいだで共通している。藤田（2019）が指摘する、「保守派よりもむしろ、革新・リベラル派を適切に把握する試みも必要」という課題が、再確認されたと言えるだろう。

## 文献

- Ceccoli, S., and W. Hixon, 2012, “Explaining Attitudes toward Genetically Modified Foods in the European Union,” *International Political Science Review*, 33(3): 301-319.
- Chemnick, J., T. Frank, E&E News, 2020, “Climate Change Once Again Left Out of Trump’s Federal Budget,” Scientific American E&E News, February 11, 2020.
- Cialdini, R., 2007, *Influence: The Psychology of Persuasion*, Revised Edition, Harper Business. (岩田佳代子訳, 2013, 『影響力の正体：説得のカラクリを心理学があばく』SBクリエイティブ.)
- 藤田智博, 2019, 「科学観が変動するメカニズムとイデオロギー：科学観・高等教育の計量社会学」第92回日本社会学会大会報告原稿.
- Gauchat, G., 2015, “The Political Context of Science in the United States,” *Social Forces*, 94(2): 723-46.
- 早川タダノリ, 2017, 「『日本スゴイ』という国民の物語」塚田穂高編『徹底検証 日本の右傾化』筑摩書房, 236-255.
- Kahan, D. M., D. Braman, J. Gastil, P. Slovic, and C. K. Mertz, 2007, “Culture and Identity-Protective Cognition: Explaining the White-Male Effect in Risk Perception,” *Journal of Empirical Legal Studies*, 4(3): 465-505.
- Layzer, J. A., 2007, “Deep Freeze: How Business Has Shaped Global Warming Debate in Congress,” M. E. Kraft and S. Kamieniecki eds., *Business and Environmental Policy: Corporate Interests in the American Political System*, The MIT Press, 93-125.
- Liu, J. C.-E., 2015, “Low Carbon Plot: Climate Change Skepticism with Chinese Characteristics,” *Environmental Sociology*, 1(4): 280-292.
- McCright, A. M., K. Dentzman, M. Charters, and T. Dietz, 2013, “The Influence of Political Ideology on Trust in Science,” *Environmental Research Letters*, 8(4): 044029.
- McCright, A. M., and R. E. Dunlap, 2010, “Anti-Reflexivity: The American Conservative Movement’s Success in Undermining Climate Science and Policy,” *Theory, Culture & Society*, 27(2-3): 100-133.
- McCright, A. M., and R. E. Dunlap, 2013, “Bringing Ideology in: The Conservative White Male Effect on Worry about Environmental Problems in the USA,” *Journal of Risk Research*, 16(2): 211-226.
- 三輪芳朗・J. マーク・ラムザイヤー, 2007, 『経済学の使い方』日本評論社.
- Stephan, H. R., 2015, *Cultural Politics and the Transatlantic Divide over GMOs*, Palgrave Macmillan.
- 太郎丸博, 2018, 「保守主義者は反科学的なのか：政治と科学に関する意識調査より」『理論と方法』33(1): 2-14.

## 第3章

# 科学資本の構成とそのジェンダー差

渡辺 健太郎\*

### 1 問題の所在

近年、理工系分野への女性の進学に関心が集まりつつある。国内では、内閣府男女共同参画局の「理工チャレンジ」などの、女子中高生の理工系分野への進学を促進する取り組みが進められている。もちろん、こうした取り組みは日本に限ったものではない。例えば、アメリカにおける「ADVANCE」<sup>(1)</sup>やドイツにおける「Go MINT」<sup>(2)</sup>など、各国でさまざまな取り組みがなされている(OECD 2017=2018)。

こうした取り組みは、科学技術とジェンダー不平等の問題を解決することを志向している。しかし、科学技術領域におけるジェンダー不平等を問題とする場合、そもそもジェンダーに対応する科学技術領域の概念は何であるのだろうか。言い換えると、科学技術領域におけるジェンダー不平等の問題は、何をめぐる不平等の問題として語りうるのだろうか。

そこで本稿では、イギリスの ASPIRES プロジェクトにおいて用いられた「科学資本 (Science Capital)」概念に注目することにしてみたい。他国と同様、ASPIRES は理工系振興の一環として位置づけられる研究プロジェクトであるが、科学資本という概念を中心とした分析枠組みという意味で、このプロジェクトは際立っている。ここでいう科学資本とは、科学への関与や参加に際しての使用・交換価値をもつ資本を意味する概念であり、異なるタイプの資本を科学との関連という次元で統合して捉えるための概念である (Archer et al. 2014)。そして、ASPIRES における一連の研究では、科学の領域における不平等の問題が、この科学資本の多寡という視点から捉えられている。

こうした ASPIRES の取り組みと科学資本概念自体は、少しずつではあるが、日本でも注目を集め始めている。例えば、内閣府委託事業として未来工学研究所 (2016) が取りまとめた、『理工系分野における女性活躍の推進を目的とした関係国の社会制度・人材育成等に関する比較・分析調査報告書』などでも、イギリスにおける取り組みとして紹介されている。一方で、科学資本の日本における応用可能性について検討した例は、管見の限り見当たらない。そこで次節では、まず科学資本を構成する下位概念について確認し、「科学と政治予備調査」データの各項目との対応関係について検討する。そして第3節では、「科学と政治予備調査」データを用いて、科学資本を構成する下位概念の相

---

\* 大阪大学大学院・日本学術振興会

<sup>(1)</sup> 米国科学財団による取り組みである、“Increase the Representation and Advancement of Women in Academic Science and Engineering Careers”の略称である。

<sup>(2)</sup> MINT はドイツにおける Mathematics, Informatics, Natural Science and Technology の略称である。

科学資本 (Science Capital)
一科学文化資本 (Science-Related Cultural Capital)
一科学リテラシー (Scientific Literacy)
…科学的知識, スキル, 理解, その日常生活における応用
一科学的性向 (Scientific-Related Dispositions/Preferences)
…社会のなかでどれだけ科学に価値を見出しているか
一科学の転化可能性についての象徴的知識
(Symbolic Knowledge About the Transferability of Science in the Labor Market)
…労働市場における科学的資格をどれだけ評価するか
一科学関連行動と実践 (Science-Related Behaviors and Practices)
一科学メディア消費 (Consumption of Science-Related Media)
…さまざまなメディアを通じた科学 (コンテンツ) 消費
一日常生活での科学参加 (Participation in Out-of-School Science Learning Context)
…科学館や放課後科学クラブ, 実験キット利用, 修理, 自然散策, プログラミングなど
一科学社会関係資本 (Science-Related Social Capital)
一科学的職業の知人 (Knowing Someone Who Works in a Science Job)
一親の科学分野の学位 (Parental Science Qualifications)
一科学的会話 (Talking to Others About Science)
…科学に関する会話をする頻度と人数

図 3.1 科学資本の構成 (Archer et al. (2015) を参考に筆者作成)

関関係について検討する。つづく第 4 節では、科学資本とジェンダーの関連について検討する。そして最終節では、日本における科学資本の応用可能性について考察する。

## 2 科学資本の構成

前節で述べたように、科学資本とは、科学への関与や参加に際しての使用・交換価値をもつ資本を意味する概念であり、異なるタイプの資本を科学との関連という次元で統合して捉えるための概念である (Archer et al. 2014)。

まず、科学資本を構成する概念について確認しておく (図 3.1)<sup>(3)</sup>。簡単に説明すると、科学資本は大きく 3 つの下位概念—科学文化資本、科学的行動と実践、科学社会関係資本—から構成され、それぞれの下位概念のもとに、さらに下位の概念が位置づけられる構成になっている (Archer et al. 2015)。

次に、それぞれの構成概念と「科学と政治予備調査」に含まれる質問項目との対応関係について述べる。なお、以下の項目の選定の基準に関連して、「科学技術」という用語で指示される科学と「学問」という用語で指示される科学とを区別している。それは、前者が主に理工系分野を想起させるの

<sup>(3)</sup> Archer et al. (2015) の「科学資本」と P. Bourdieu (2001=2010) の「科学資本」の関係について述べておくと、この両者は厳密には異なる概念である。具体的には、Archer et al. (2015) によれば、科学資本概念は Bourdieu にその着想の一端を負っているが、より広範な分析的概念 (analytic concept) であると説明される。そもそも、Bourdieu の社会学では、個別の界の中心に権力界が想定されていた (磯 2020)。そのため、科学もその個別の界の 1 つ (= 科学界) として、権力との関係のうえに位置づけられることになる。しかし、Archer et al. (2015: 928) は、Bourdieu の科学資本が権力をベースとしたやや狭量な概念であると指摘する。この意味で、両者の「科学資本」は理論的な水準では異なるものと考えられる。ただし、本稿で扱う科学資本概念に関しては、Archer et al. (2015) に負っている。そのため、本稿における科学資本は、科学技術領域における問題を包括的に扱うための分析的概念として位置づけておくのが適当だろう。実際、Archer et al. (2015) は科学資本概念が分析的概念であることを強調しつつ、理論的には発展途上の概念であることを認めている。

に対して、後者では人文社会系分野も回答者によって想起される可能性があると考えられるためである。

科学文化資本には、科学リテラシー、科学的性向、科学の転化可能性についての象徴的知識という3つの下位概念が含まれている。そして、「科学と政治予備調査」では、前2者に相当する項目を測定している。まず、科学リテラシーに関しては、科学的理解度（問12）、科学的知識のテストの得点（問13）の2変数を使用する<sup>(4)</sup>。なお、どちらの変数も科学リテラシーが高いほど高い値を示すように処理した。そして、科学的性向に関しては、「科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている」（問7-1）、「科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう」（問7-2）、「一般的に、科学技術によって、世界はより良くなっているのでしょうか、悪くなっているのでしょうか」（問8）の3項目を用いる。なお、それぞれの項目は、科学技術に対して好意的な態度を示しているほど値が大きくなるように処理した。

科学関連行動と実践には、科学メディア消費と日常生活での科学参加という2つの下位概念が含まれている。まず、科学メディア消費に関しては、「生物や宇宙、地質など自然や科学に関する本や雑誌記事を読む」（問3-7）と「生物や宇宙、地質など、自然や科学に関するテレビ番組をみる」（問3-8）の2項目の活動頻度を用いる<sup>(5)</sup>。そして、日常生活での科学参加については、「プラネタリウムや天文台、自然史博物館、科学館に行く」（問3-4）と「工場見学やモノづくりに関する産業館、博物館に行く」（問3-5）の2項目の活動頻度を用いる。なお、科学関連行動と実践に含まれるそれぞれの項目は、科学に関する活動が活発であるほど高い値をとるようにして分析に用いる。

科学社会関係資本には、科学的職業の知人、親の科学分野の学位、科学的会話という3つの下位概念が含まれている。「科学と政治予備調査」では、科学的会話に相当する項目を測定している。科学的会話には、「（普段の生活のなかで、次のようなやり方で、科学にかかわる学者や専門家と接する機会はどれくらいありますか。）職場や学校等で直接会って話をしたり、聞く」（問4-1）という項目で測定される頻度を使用する。当該項目は、科学者などと会話する機会が多いほど高い値をとるように処理した。

本稿では、L. Archer et al. (2015) の方法にしたがって、以上の計10項目についての信頼性分析を行ったうえで、主成分分析によって科学資本を構成する。

ただし、本稿の分析において、Archer et al. (2015) の科学資本に該当する項目がすべて含まれているわけではない点には注意が必要である。具体的には、本稿の分析には、科学文化資本における「科学の転化可能性についての象徴的知識」に相当する項目と、科学社会関係資本における「科学的職業の知人」と「親の科学分野の学位」に相当する項目は含まれていない。

これらの項目が本稿の分析において含まれていないのは、本稿の分析対象が初中等教育段階の学生ではなく、成人男女であるためである。前節では、科学資本概念が分析的概念であると述べたが、これはASPIRESにおける科学資本が進学行動を念頭において構成された概念であるという事情によって（Archer et al. 2015）、こうした背景をふまえるならば、成人男女を念頭において科学技術と

<sup>(4)</sup> 科学的知識のテストの得点には、問13の6項目についての合計正答数を用いた。

<sup>(5)</sup> なお、これらの項目には「学者」という人文社会系も想起させる可能性のある用語も使用されているものの、質問項目のリード文において「普段の生活のなかで、次のようなやり方で、科学にかかわる学者や専門家と接する機会はどれくらいありますか」という文言が含まれているため、問題はないものと判断した。Q17にも「学者」が含まれている項目があるにもかかわらず使用していないのは、この判断が下されなかったためである。また、Q17には理工系分野の科学を想起させるワーディングの項目も含まれているものの、「社会のなかでどれだけ科学に価値を見出しているか」を測定しているものとは判断できなかったため、本稿の分析には採用していない。

表 3.1 相関係数

	問 12	問 13	問 7-1	問 7-2	問 8	問 3-7	問 3-8	問 3-4	問 3-5
科学的理解度（問 12）									
科学的知識（問 13）	0.329**								
科学技術による生活向上（問 7-1）	0.195**	0.21**							
科学技術による次世代の機会拡大（問 7-2）	0.251**	0.286**	0.679**						
科学技術による世界の改良（問 8）	0.127**	0.15**	0.398**	0.339**					
自然や科学に関する本や雑誌記事（問 3-7）	0.344**	0.237**	0.163**	0.211**	0.105*				
自然や科学に関するテレビ番組（問 3-8）	0.343**	0.266**	0.191**	0.233**	0.074	0.567**			
プラネタリウム、自然史博物館、科学館（問 3-4）	0.251**	0.113**	0.143**	0.152**	0.142**	0.515**	0.402**		
工場見学や産業館、博物館（問 3-5）	0.244**	0.132**	0.108**	0.158**	0.125**	0.434**	0.283**	0.59**	
科学的会話（問 4-1）	0.247**	0.059	0.084*	0.109**	0.103*	0.321**	0.15**	0.383**	0.365**

(1) \*\* $p < .01$ , \* $p < .05$  (2)  $N = 680$ 

ジェンダーの問題について検討していくうえでは、これらの項目がそこまで決定的な重要性を有しているとは考えにくいように思われる<sup>(6)</sup>。こうした判断のもと、本稿の分析には、科学文化資本における「科学の転化可能性についての象徴的知識」に相当する項目と、科学社会関係資本における「科学的職業の知人」と「親の科学分野の学位」に相当する項目を含んでいない。

### 3 分析

#### 3.1 相関係数、信頼性係数

まず、相関係数によって 10 項目間の関連を確認しておく（表 3.1）<sup>(7)</sup>。相関係数をみる限りでは、いずれの項目も他の項目とよく相関しており、科学資本を構成する項目としての一貫性をうかがわせている。ただし、科学技術による世界の改良（問 8）と自然や科学に関するテレビ番組視聴（問 3-8）、そして、科学的知識（問 13）と科学的会話（問 4-1）の間には、5% 水準で有意な関連はみられなかった。

次に、信頼性分析を行った結果、クロンバックの  $\alpha$  係数は 0.71 であった。10 項目から、自然や科学に関するテレビ番組視聴（問 3-8）、そして、科学的知識（問 13）と科学的会話（問 4-1）を除いたそれぞれの場合の  $\alpha$  係数は 0.71 以下になるものの、科学技術による世界の改良（問 8）を除いた場合の  $\alpha$  係数は 0.74 とむしろ上昇した。

以上の相関分析と信頼性分析の結果をふまえ、本稿では、表 3.1 に掲載している 10 項目から問 8 を除いた、9 項目を用いて主成分分析を行うこととした。

#### 3.2 主成分分析

Archer et al. (2015) では科学資本を 1 つの主成分によって捉えていた。同様に、本稿の MAP テストの結果も 1 つの主成分を推奨していた（表 3.2）。ただし、BIC などの情報量基準によれば、3 つ

<sup>(6)</sup> より個別的に述べるならば、「科学の転化可能性についての象徴的知識」は入職を見据えた専攻分野選択を念頭に置いた概念であり、「親の科学分野の学位」は「文化的再生産」を念頭に置いた概念であるためだ。いずれの概念も、進学を契機としていることがわかる。ただし、科学社会関係資本を構成する「科学的職業の知人」に関しては、アスピレーション形成における「重要な他者」として科学資本を構成しているものと考えられるものの、進学時に限らないより一般的な科学資本の構成概念として位置づけることも可能であるように思われる。この点については、その測定の方法も含めて、今後の課題としたい。

<sup>(7)</sup> 表中では質問文を短縮した各項目の名称を記載しているが、それぞれの項目を測定している質問文については問番号から参照のこと。なお、各変数の単純集計などは巻末を参照のこと。

表 3.2 主成分数と適合度指標

主成分数	MAP	RMSEA	BIC(SABIC)	SRMR
1	0.050	0.181	447.074 (532.802)	0.123
2	0.055	0.116	66.148 (126.475)	0.057
3	0.074	0.072	-24.628 (13.474)	0.030

表 3.3 主成分分析の結果

変数	第 1 主成分
科学的理解度（問 12）	.590
科学的知識（問 13）	.445
科学技術による生活向上（問 7-1）	.461
科学技術による次世代の機会拡大（問 7-2）	.524
自然や科学に関する本や雑誌記事（問 3-7）	.755
自然や科学に関するテレビ番組（問 3-8）	.673
プラネタリウム，自然史博物館，科学館（問 3-4）	.707
工場見学，産業館，博物館（問 3-5）	.651
科学的会話（問 4-1）	.501
固有値	3.232
寄与率	35.916

の主成分が推奨されている。適合度指標によって主成分の数は異なっているものの、本稿の目的は Archer et al. (2015) の科学資本概念の日本における応用可能性について検討することであることから、MAP テストの結果を採用して、主成分数は 1 つとした。

主成分分析の結果を表 3.3 に示した。負荷量が大きいの科学的メディア消費（問 3-7, 問 3-8）や日常生活における科学参加（問 3-4, 問 3-5）などである。これらの項目は科学関連行動と実践に該当するが、それだけではなく、科学文化資本と科学社会関係資本に該当する項目でも、負荷量が大きくなっている。例えば、科学リテラシーに該当する科学的理解度（問 12）や、科学性向に該当する科学技術による次世代の機会拡大（問 7-2）、科学社会関係資本に該当する科学的会話（問 4-1）が 0.4 以上の負荷量を有している。

以上の分析結果をまとめると、本稿において構成された科学資本は、特定の下位概念に該当する項目だけから構成されているというわけではなく、3 つの下位概念—科学文化資本、科学関連行動と実践、科学社会関係資本—をうまく反映しているように思われる。

## 4 科学資本のジェンダー差

前節までは、主成分得点による科学資本の構成を試みてきた。しかし、そもそもの本稿の目的は、科学資本とジェンダーの関連について検討することであった。そこで、表 3.3 の主成分分析によって得られた得点を平均 50、標準偏差 10 の偏差値得点化し、科学資本得点を作成した。このようにして

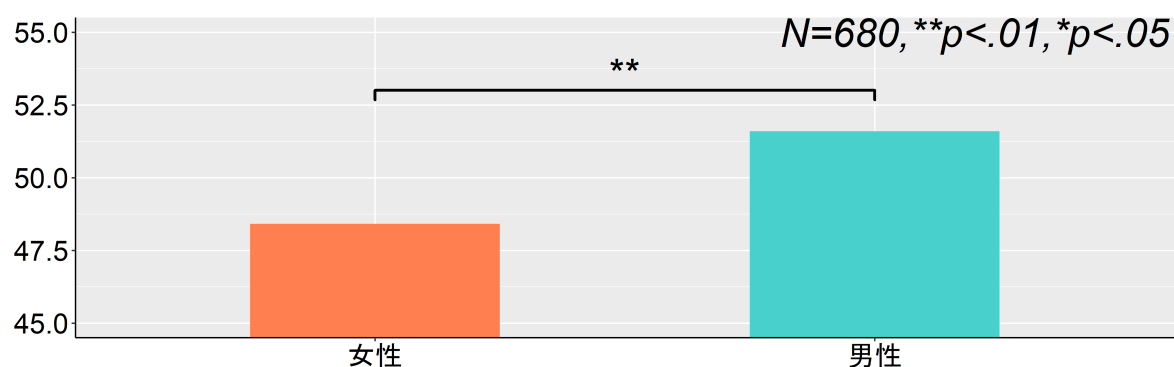


図 3.2 科学資本得点のジェンダー差

作成した科学資本得点とジェンダーの関連について検討した結果を図 3.2 に示した。

図 3.2 が示すとおり、科学資本は女性に少なく、男性に多く保有される傾向にあることがわかる。ここで重要であるのは、科学資本が科学的知識や科学についての意識などの単一項目から構成されているわけではなく、ひろく科学とのかかわり方を捉えている概念であるという点である。そのため、そうした性格の概念である科学資本の得点にみられるジェンダー差は、ひろく科学とのかかわりにおいてジェンダー差がみられることを意味している。

## 5 考察

本稿では、科学資本の構成とそのジェンダー差について検討してきた。そして、国内のインターネット調査データにおいても、Archer et al. (2015) の構成概念に従う 9 項目から構成される科学資本得点にはジェンダー差がみられるというのが、本稿の分析から得られた結論である。この知見は、科学技術領域におけるジェンダー不平等を捉える視座として、科学資本が有効である可能性を示唆している。

ただし、本稿の知見はあくまでインターネット調査データから得られたものである。その意味でも、本稿で得られた知見の外的妥当性については、今後より一般化可能性の高いデータでの検証が望まれる。

## 文献

- Archer, L., J., Dewitt, & B., Willis, 2014, “Adolescent boys’ science aspirations: Masculinity, capital and power,” *Journal of Research in Science Teaching*, 51(1): 1–30.
- Archer, L., E. Dawson, J., DeWitt, A., Seakins, & B. Wong, 2015, “‘Science capital’: A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts,” *Journal of Research in Science Teaching*, 52(7): 922–48.
- Bourdieu, P., 2001, *Science de la science et réflexivité*, Paris: Raisons d’agir. (加藤晴久訳, 2010, 『科学の科学—コレージュ・ド・フランス最終講義』藤原書店.)
- 磯直樹, 2020, 『認識と反省性 ピエール・ブルデューの社会学的思考』法政大学出版局.
- 未来工学研究所, 2016, 『理工系分野における女性活躍の推進を目的とした関係国の社会制度・人材



育成等に関する比較・分析調査報告書』。

OECD, 2017, *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*, Paris: OECD Publishing. (濱田久美子訳, 2018, 『図表でみる男女格差 OECD ジェンダー白書 2 今なお蔓延る不平等に終止符を！』明石書店.)

## 付記

本稿は、日本学術振興会 科研費課題番号:JP18J20998 の支援を受けたものです。

## 第 4 章

# Preliminary Analysis of an Online Survey on Japanese Perspectives on Science

Tomohiro Fujita\*

### 1 Introduction and previous studies

This paper provides a preliminary analysis of an online survey on Japanese perspectives on science. A subsequent study will investigate the relationship between perspectives on science and political ideology in Japan.

From its inception, sociology has explored how rational and scientific understandings of the world have displaced traditional and religious understandings of the world. However, contrary to the predictions of sociologists, traditional and religious understandings have persisted alongside scientific understandings in contemporary societies (O'Brien and Noy 2015). Therefore, the question of who or which factors influence the perception and acceptance of science by the public remains relevant.

Analysis of repeated cross-sectional surveys in the United States has shown that trust in science has decreased among those who identify as politically conservative (Gauchat 2012). Indeed, political ideology and political orientation shape people's attitudes toward science. Certain topics such as androcentric global warming appear to be highly determined by an individual's political beliefs (McCrigh, Dentzman, Charters and Dietz 2013).

Other studies suggest that people in developed countries emphasize risk rather than the benefits of science. Further, people in developing countries often hold opposite beliefs (Price and Peterson 2016).

Therefore, it is important to know whether these tendencies also exist in Japan, especially when considering factors that previous studies have not addressed. This paper provides a preliminary analysis of Japanese perspectives on science.

---

\* Former Researcher, Graduate School of Letters, Kyoto University

## 2 Data and Measurement

This paper analyzes data gathered from an online survey. The survey was administered from November 15 to November 18, 2019. In order to determine the sample composition, population census in 2010 and population statistics provided by the Ministry of Internal Affairs and Communications in 2019 were used. We assigned age, sex, and educational status based on that composition. The sample includes 680 cases.

### 2.1 Measuring attitudes toward science in general

Questionnaire items meant to measure participants' "perspectives on science in general" were derived from the World Values Surveys (e.g., Price and Peterson 2016). In accordance with previous studies, our survey asked respondents whether they agree or disagree with the following three statements: (1) Science and technology are making our lives healthier, easier, and more comfortable (Comfort); (2) Because of science and technology, there will be more opportunities for the next generation (Opportunities); and (3) All things considered, would you say that the world is better off or worse off because of science and technology? (Better off). For the first two statements, respondents were given the choices of "1 = strongly agree" to "7 = strongly disagree." For the last statement, respondents were asked to choose between "1 = better off" to "10 = worst off." For the purpose of analysis, these numbers were reversed, as respondents' positive evaluations of science corresponded to larger numbers.

### 2.2 Measuring attitudes toward global warming

This survey also asked respondents about their feelings on specific science topics. According to previous studies (Hamilton 2010), people's opinions about global warming are influenced by their political ideology. This study focused on attitudes toward androcentric global warming. Survey questions about attitudes toward global warming covered the following statements: (1) Androcentric global warming and climate change are really happening (Happening); (2) You understand the reasons why androcentric global warming and climate change are happening (Reason); (3) Androcentric global warming or climate change will pose a serious threat to your way of life (Threat); and (4) Immediate action for future generations is needed to prevent androcentric global warming or climate change (Action). Respondents were given choices ranging from "1 = strongly agree" to "7 = strongly disagree." These numbers were reversed for the following analysis.

### 2.3 Contact with experts

According to Giddens (1990), people's trust in experts plays an important role in modern society. In our society, science is clearly promoted by some experts and professionals, including university scholars. Accordingly, it is likely that people's perspectives on science are influenced by their trust in experts. Therefore, in addition to measuring people's trust in experts, we asked respondents how often they have

opportunities to communicate or interact with experts, professionals, or scholars. The items were as follows: (1) You directly meet and listen to experts, professionals, or scholars at a workplace or school (Direct) ; (2) You read books or newspaper articles written by experts, professionals, or scholars (Books) ; (3) You watch TV programs in which experts, professionals, or scholars appear (TVs) ; and (4) You view articles or videos written or shot by experts, professionals, or scholars on the internet (the Internet) . Respondents were asked to choose between “1 = quite often” to “4 = never.” These numbers were reversed for the following analysis, as the more opportunities respondents had corresponds to larger numbers.

## 2.4 A preference for middle responses

According to quantitative research on the survey response characteristics of Japanese people (Hayashi 2001) , Japanese tend to show “not extreme” response styles on Likert-scale questionnaire items, which we call a preference for middle responses. Following Tarohmaru (2018) and using 54 items of 7-point scale of this survey, this paper also defines preference for middle response as follows. In this formula,  $x_{ij}$  denotes individual  $i$ 's response on  $j$ th questionnaire items.

$$(-1) \times \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{54} (x_{ij} - 4)^2}{54}}$$

## 2.5 Other variables

We also measured variables for political ideology and other demographic factors, which were coded as follows: political ideology (from “1 liberal” to “10 conservative”) , party identification (support for liberal democratic party dummy variable) , sex (male dummy variable) , age, job status (regular employment dummy variable, non-regular employment dummy variable, and self-employment dummy variable), educational attainment (university graduate dummy variable) , and income (median of choices for each category were divided by one million).

# 3 Analysis

## 3.1 Factor Analysis for perspectives on science

Table 4.1 shows factor loadings for maximum likelihood factor analysis based on Pearson's correlation coefficients matrix for “perspectives in science in general” items. The magnitude of factor loadings for all these items was over 0.40. In addition, Cronbach's alpha was 0.65. We used the arithmetic mean of these variables in the following bivariate analysis.

## 3.2 Factor analysis for attitudes toward global warming

Table 4.2 shows factor loadings for a factor analysis based on Pearson's correlation coefficients matrix for “attitudes toward global warming” items. Similarly, Table 4.3 shows factor loadings for factor anal-

ysis based on polychoric correlation coefficients matrix. The magnitude of factor loadings for all these items was over 0.40. In addition, Cronbach's alpha was 0.85. We used the arithmetic mean of these variables in the following bivariate analysis.

Table 4.1 Factor loadings for factor analysis of perspectives in science

Variable	Loadings	Communality	Uniqueness
Comfort	<b>0.89</b>	0.80	0.20
Opportunities	<b>0.76</b>	0.58	0.42
Better off	<b>0.45</b>	0.20	0.80
SS loadings	1.57		

Table 4.2 Factor loadings for factor analysis of attitudes toward global warming

Variable	Loadings	Communality	Uniqueness
Happenning	<b>0.79</b>	0.63	0.37
Reason	<b>0.52</b>	0.27	0.73
Threat	<b>0.90</b>	0.80	0.20
Action	<b>0.88</b>	0.77	0.23
SS loadings	2.47		

Table 4.3 Factor loadings for factor analysis of attitudes toward global warming based on polychoric correlation coefficients matrix

Variable	Loadings	Communality	Uniqueness
Happenning	<b>0.83</b>	0.69	0.31
Reason	<b>0.56</b>	0.31	0.69
Threat	<b>0.90</b>	0.81	0.19
Action	<b>0.89</b>	0.79	0.21
SS loadings	2.61		

### 3.3 Factor analysis for contact with experts

Table 4.4 shows factor loadings for factor analysis based on Pearson's correlation coefficients matrix for "contact with experts" items. Similarly, Table 4.5 shows factor loadings for factor analysis based on polychoric correlation coefficients matrix. The magnitude of factor loadings for all these items was over 0.40. In addition, Cronbach's alpha was 0.80. We computed the mean of these four variables for

subsequent analysis.

Table 4.4 Factor loadings for factor analysis of contact with experts

Variable	Loadings	Communality	Uniqueness
Direct	<b>0.54</b>	0.29	0.71
Books	<b>0.82</b>	0.67	0.33
TVs	<b>0.73</b>	0.53	0.47
the Internet	<b>0.74</b>	0.55	0.45
SS loadings	2.03		

Table 4.5 Factor loadings for factor analysis of contact with experts based on polychoric correlation coefficients matrix

Variable	Loadings	Communality	Uniqueness
Direct	<b>0.71</b>	0.50	0.50
Books	<b>0.91</b>	0.82	0.18
TVs	<b>0.81</b>	0.65	0.35
the Internet	<b>0.80</b>	0.64	0.36
SS loadings	2.61		

### 3.4 Bivariate analysis of the variables

Table 4.6 and Table 4.7 (in Appendix) shows the bivariate associations between these variables based on Pearson's correlation coefficients. The variables with a magnitude of coefficients over 0.10 included educational attainment, income, political ideology squared, party identification, and preference for middle responses for perspectives on science (PS). The variables with a magnitude of coefficients over 0.10 were sex, age, subjective frequency of contact with experts, political ideology, and preference for middle responses concerning attitudes toward global warming (GW).

## 4 Discussion

This paper provided a preliminary analysis of scientific attitudes based on an online survey. We measured perspectives on science, attitudes toward androcentric global warming, subjective frequency of contact with experts, and a few additional variables. Results of the factor analysis showed sufficient magnitude of factor loadings and the results of bivariate analysis showed some association between these variables. Multivariate analysis for the subsequent surveys which are representative of Japanese citizens will reveal the relationship between them.

Table 4.6 Correlation coefficients

Variable	PS	GW
PS	1.00	
GW	<b>0.22</b>	1.00
Sex	0.03	<b>-0.14</b>
Age	-0.01	<b>0.16</b>
Univesity Graduate	<b>0.12</b>	0.08
Regular Employment	0.09	0.01
Nonregular Employment	-0.03	0.01
Self Employment	0.03	0.02
Income	<b>0.12</b>	0.03
Trust in Experts	0.00	-0.06
Contact with Experts	<b>0.22</b>	<b>0.16</b>
Ideology	0.04	<b>-0.17</b>
Ideology Squared	<b>0.25</b>	0.07
Party Identification	<b>0.15</b>	-0.02
Middle Response	<b>-0.38</b>	<b>-0.36</b>

## References

- Gauchat, G., 2012, "Politicization of Science in the Public Sphere: A Study of Public Trust in the United States, 1974 to 2010," *American Sociological Review*, 77(2): 167-187.
- Giddens, A., 1990, *The Consequence of Modernity*, Stanford Univerity Press.
- Hamilton,C., 2011, Education, politics and Opinions about Climate Change Evidence for Interaction Effects, *Climate Change*,104: 231-242.
- Hayashi,C., 2001, *Nihonjin no Kokuminsei Kenkyu*, Nansosya
- McCright, A. M., Dentzman, K., Charters, M., and Dietz, T., 2013, "The Influence of Political Ideology on Trust in Science," *Environmental Research Letters*, 8(4): 1-9.
- O'Brien, T. L. and Noy, S., 2015, "Traditional, Modern, and Post-Secular Perspectives on Science and Religion in the United States," *American Sociological Review*, 80(1): 92-115.
- Price, A. M. and Peterson, L. P., 2016, "Scientific Progress, Risk, and Development: Explaining Attitudes toward Science Cross-nationally," *International Sociology*, 31(1): 57-80.
- Tarohmaru, H., 2018, "Hoshushugisha wa Hangakumonteki nanoka(The Influence of Political Attitudes on Trust in Sciences and Humanities)," *Riron to Hoho(Sociological Theory and Methods)*, 33(1): 2-14.

## Appendix

Table 4.7 Correlation matrix

Variable	Sex	Age	University Graduate	Regular Employment	Nonregular Employment	Self Employment	Income
Sex	1.00						
Age	-0.02	1.00					
University Graduate	0.18	-0.09	1.00				
Regular Employment	0.36	-0.22	0.24	1.00			
Nonregular Employment	-0.13	0.08	-0.14	-0.39	1.00		
Self Employment	0.00	0.06	0.01	-0.29	-0.21	1.00	
Income	0.48	0.00	0.36	0.49	-0.14	0.06	1.00
Trust in Experts	-0.19	0.03	-0.02	-0.09	0.04	0.00	-0.11
Contact with Experts	0.13	-0.03	0.30	0.07	-0.01	0.06	0.22
Ideology	0.03	0.01	0.07	-0.05	-0.02	0.00	0.00
Ideology Squared	0.08	-0.09	-0.03	0.05	-0.04	0.01	0.09
Party Identification	0.20	-0.01	0.19	0.08	-0.10	0.05	0.16
Middle Response	0.06	0.07	0.00	0.02	0.04	0.00	0.01

Variable	Trust in Experts	Contact with Experts	Ideology	Ideology Squared	Party Identification	Middle Response
Sex						
Age						
University Graduate						
Regular Employment						
Nonregular Employment						
Self Employment						
Income						
Trust in Experts	1.00					
Contact with Experts	-0.12	1.00				
Ideology	0.05	-0.04	1.00			
Ideology Squared	-0.21	0.14	0.01	1.00		
Party Identification	-0.05	0.17	0.18	0.13	1.00	
Middle Response	0.16	-0.20	0.09	-0.40	-0.06	1.00



## 第5章

# 家族政策に対する態度

池田 裕\*

### 1 目的

家族政策は、福祉国家の活動の一部である。それゆえに、家族政策に対する態度は、福祉国家に対する態度の下位概念とみなされる。本稿は、三つの点で、家族政策に対する態度の理解を深める。第一に、本稿は、家族政策に対する態度の構造を検討する。家族政策には、児童手当・児童扶養手当・育児休業給付・介護休業給付・公的保育などがある。家族政策に対する態度を測定するためには、これらの政策についての意見を聞く必要がある。しかし、先行研究では、信頼できる妥当な尺度が開発されていない。ある研究は、保育に関する政府支出に対する態度を従属変数とするが、これは単一質問で測定される (Henderson et al. 1995: 39)。別の研究では、家族政策に対する態度が、有給出産休暇と児童手当についての意見に基づいて測定されるが、2項目しか使われていない (Lewin-Epstein et al. 2000: 392)。本稿は、児童手当・児童扶養手当・育児休業給付・介護休業給付・公的保育についての意見に基づいて、家族政策に対する態度を測定する。さまざまな政策についての意見がどのように互いに関連しているかを理解することによって、家族政策に対する態度の尺度を開発するのが目的である。

第二に、本稿は、伝統的福祉国家政策に対する態度と家族政策に対する態度を比較する。伝統的福祉国家政策には、医療の提供・高齢者援助・仕事の提供などがある。先行研究によれば、福祉国家に対する態度は一次元的である (Ariely and Davidov 2012: 370)。すなわち、さまざまな政策についての意見は互いによく相関する。しかし、先行研究では、福祉国家に対する態度が、疾病・老齢・失業に関する政策についての意見に基づいて測定される。実質的には、これは伝統的福祉国家政策に対する態度とみなされる。福祉国家政策はほかにもあり、家族政策がその典型である。家族政策に対する態度の尺度が開発されていないので、伝統的福祉国家政策に対する態度と家族政策に対する態度の関係はわからない。本稿は、伝統的福祉国家政策に対する態度を分析の対象に含めることによって、家族政策に対する態度が、伝統的福祉国家政策に対する態度と質的に異なるかどうかを調べる。

第三に、本稿は、日本の家族政策に対する態度の規定要因を検討する。家族政策に対する態度の規定要因は、欧米の研究で確認されている (Henderson et al. 1995; Lewin-Epstein et al. 2000)。しかし、これらの研究は日本を分析の対象に含めない。日本に関しては、再分配に対する態度の規定要因が、複数の研究で確認されている (Nagayoshi and Sato 2014; Sumino 2014)。他方で、日本の家族政策に

---

\* 京都大学

対する態度の規定要因は十分に検討されていない。本稿は、伝統的福祉国家政策に対する態度と家族政策に対する態度を測定し、社会的属性による態度の違いを調べる。家族政策に対する態度が、伝統的福祉国家政策に対する態度と質的に異なるなら、態度の規定要因は次元によって異なるかもしれない。加えて、伝統的福祉国家政策に対する態度と家族政策に対する態度の両方に影響する要因があるなら、それは福祉国家に対する態度の形成において重要な役割を果たすと考えられる。

態度に関する研究課題の一つは、自己利益の仮定の限界と可能性を明らかにすることである。自己利益の仮定とは、「個人の選好は経済的自己利益に還元できるという先験的仮定」（Dion and Birchfield 2010: 316）を指す。自己利益の仮定のもとで、個人が政策を支持するかどうかは、その政策が費用よりも大きな利益をもたらすかどうかによると考えられる。家族政策の最大の受益者は幼い子どもを持つ母親であるので、二つの仮説が考えられる。第一に、本稿は、女性が男性よりも家族政策に好意的だと仮定する。女性は、自分の生活経験から、家族政策のようなジェンダーに配慮した政策の重要性を理解する可能性が高い。第二に、本稿は、未就学児を持つ人がそうでない人よりも家族政策に好意的だと仮定する。未就学児を持つ人は家族政策から直接利益を得るので、彼らが家族政策をより強く支持するのは自然である。

## 2 方法

本稿は、「社会と科学技術にかんする意識調査」のデータを用いる。このインターネット調査は、調査会社の登録モニターを対象として、2019年11月に行われた。性別・年齢階級・最終学歴に関して、標本比率が母比率を近似するように、回答者が割り当てられている。一連の質問には無回答がないので、分析の対象は680人の回答者のすべてである。

従属変数は、伝統的福祉国家政策に対する態度と家族政策に対する態度である。回答者は、「全体として、あなたは、次にあげることは、政府の責任だと思いますか。それとも、政府の責任ではないと思いますか」と尋ねられる。項目は、「病気の人々に必要な医療を施すこと」、「高齢者がそれなりの生活水準を維持できるようにすること」、「働く意志のあるすべての人に仕事を提供すること」、「収入の少ない子育て家庭に経済的な援助を与えること」、「ひとり親家庭に経済的な援助を与えること」、「育児休業中の人々がそれなりの生活水準を維持できるようにすること」、「介護休業中の人々がそれなりの生活水準を維持できるようにすること」、「保育サービスを無償で提供すること」である。この質問では、順序効果を最小化するために、項目の順序がランダム化された。医療の提供・高齢者援助・仕事の提供について尋ねた質問は、国際社会調査プログラム（ISSP）の質問と同じである（荒牧ほか2017: 55）。理論的には、これらは伝統的福祉国家政策に対する態度を測定する項目とみなされる。児童手当・児童扶養手当・育児休業給付・介護休業給付・公的保育について尋ねた質問は、新しく作られた質問である。理論的には、これらは家族政策に対する態度を測定する項目とみなされる。回答には、「政府の責任である」から「政府の責任ではない」までの7点尺度が使われる。本稿は、政策に好意的な人ほど高い値を取るように、回答者に0から6までの点数を割り当てる。

独立変数は、ジェンダー・年齢・教育・配偶関係・未就学児・従業上の地位である。ジェンダーに関しては、回答者が女性であるかどうかを示す二値変数が使われる。年齢に関しては、年齢の二乗も使われる。最近の研究によれば、年齢の効果は線形でない（荒牧ほか2017: 56）。しかし、有意差があるかどうかはわからない。本稿は、年齢の二乗を用いて、年齢と態度の曲線関係があるかどうかを調べる。教育に関しては、最終学歴に基づいて、教育年数が使われる。配偶関係に関しては、「離

表 5.1 記述統計量

	観察数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
医療の提供	680	4.226	1.430	0	6
高齢者援助	680	4.085	1.480	0	6
仕事の提供	680	3.944	1.533	0	6
児童手当	680	3.987	1.542	0	6
児童扶養手当	680	3.824	1.554	0	6
育児休業給付	680	3.891	1.485	0	6
介護休業給付	680	4.171	1.366	0	6
公的保育	680	3.768	1.655	0	6
女性	680	0.500	0.500	0	1
年齢	680	45.891	13.804	20	69
教育年数	680	13.247	2.223	9	18
離別	680	0.053	0.224	0	1
死別	680	0.012	0.108	0	1
未婚	680	0.324	0.468	0	1
未就学児	680	0.156	0.363	0	1
自営	680	0.137	0.344	0	1
非正規雇用	680	0.219	0.414	0	1
失業	680	0.054	0.227	0	1
無職	680	0.218	0.413	0	1
学生	680	0.025	0.156	0	1

別」、「死別」、「未婚」の三つの二値変数が使われる。参照カテゴリは「有配偶」である。未就学児に関しては、回答者の世帯に5歳以下の子どもがいるかどうかを示す二値変数が使われる。従業上の地位に関しては、「自営」、「非正規雇用」、「失業」、「無職」、「学生」の五つの二値変数が使われる。参照カテゴリは「正規雇用」である。従業上の地位の定義は、先行研究に基づいている（太郎丸 2018: 7）。重要な差異は、失業と無職の区別である。失業は、福祉国家に対する態度の形成において重要な役割を果たす。具体的には、失業者は失業に関する政策だけでなく、疾病と老齢に関する政策もより強く支持する（Blekesaune and Quadagno 2003: 421）。無職の理由はさまざまだが、専業主婦と退職者が多いと考えられる。

方法論的には、本稿は因子分析と線形回帰を行う。因子分析では、パラメーターを推定するために、最尤法が使われる。本稿は、プロマックス回転を用いて、因子間相関を評価する。因子数の決定には、平行分析と適合度指標が使われる。平行分析では、実データから抽出された因子の固有値が、1,000個の乱数データから抽出された因子の固有値の平均と比較される。適合度指標はRMSEAとBICである。RMSEAに関しては、90%信頼区間も使われる。本稿は、RMSEAの値が0.1を上回ると、モデルがデータにうまく適合しないとみなす。線形回帰では、因子分析で抽出された因子が人口学的変数の関数として表される。ソフトウェアはR version 3.6.3である（R Core Team 2020）。

表 5.2 政策についての意見の相関行列

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) 医療の提供	1.000							
(2) 高齢者援助	0.584	1.000						
(3) 仕事の提供	0.411	0.405	1.000					
(4) 児童手当	0.515	0.526	0.360	1.000				
(5) 児童扶養手当	0.430	0.450	0.324	0.648	1.000			
(6) 育児休業給付	0.454	0.432	0.393	0.577	0.466	1.000		
(7) 介護休業給付	0.569	0.533	0.423	0.592	0.492	0.593	1.000	
(8) 公的保育	0.405	0.422	0.321	0.529	0.466	0.589	0.505	1.000

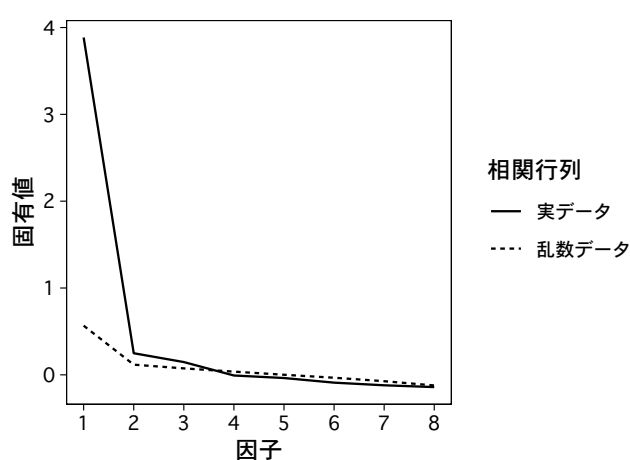


図 5.1 平行分析の結果

### 3 結果

表 5.1 は、記述統計量を示している。政策についての意見の平均値を見る限り、最も人気がないのは、公的保育・児童扶養手当・育児休業給付である。しかし、8 項目が 0 から 6 までの値を取ることを考慮すると、平均的回答者は最も人気がない政策にも好意的である。最も人気があるのは、医療の提供・介護休業給付・高齢者援助である。疾病と老齢に関する政策への支持が高いのは、受給者の規模が大きいからである（Sanders 1988: 314）。介護休業給付は、他の家族政策よりも人気がある。多くの人は、高齢者だけでなく、高齢者を介護する人も救済に値すると思うかもしれない。他方で、同じことは、子どもを持つ人に必ずしも当てはまらない。

表 5.2 は、政策についての意見の相関行列を示している。8 項目のあいだに、すべての組み合わせで、有意な正の相関がある。特定の政策の支持者は、他のすべての政策をより強く支持する。特に、児童手当と児童扶養手当についての意見のあいだに強い相関がある。これは、政策手段と質問ワーディングの類似性によって説明される。相対的に、仕事の提供についての意見は、児童手当・児童扶養手当・公的保育についての意見とあまり相関しない。このように、相関係数にはばらつきがある。

図 5.1 は、平行分析の結果を示している。実線は実データの相関行列の固有値を表し、点線は乱数

表 5.3 モデルの適合度

	RMSEA (90% 信頼区間)	BIC
1 因子モデル	0.101 [0.087, 0.116]	27.832
2 因子モデル	0.083 [0.065, 0.102]	-10.518
3 因子モデル	0.000 [0.000, 0.033]	-41.444
4 因子モデル	0.000 [0.000, 0.070]	-11.521

表 5.4 3 因子モデルの因子負荷量

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
医療の提供	0.848	-0.070	-0.017
高齢者援助	0.724	-0.107	0.128
仕事の提供	0.477	0.146	-0.058
児童手当	0.081	0.083	0.717
児童扶養手当	-0.007	-0.044	0.813
育児休業給付	-0.057	0.989	-0.063
介護休業給付	0.452	0.265	0.121
公的保育	0.044	0.461	0.232

データの相関行列の固有値を表す。前者が後者を上回るのは 3 因子であるので、3 因子モデルが支持される。

表 5.3 は、モデルの適合度を示している。1 因子モデルは、RMSEA の値が 0.1 を上回るなので、データにうまく適合しない。2 因子モデルは、RMSEA の信頼区間が 0.1 を含むので、データによく適合するとはいえない。3 因子モデルと 4 因子モデルは、RMSEA の信頼区間の上限が 0.1 を下回るなので、データによく適合する。加えて、BIC の値が 3 因子モデルで最も低いので、本稿は 3 因子モデルを選ぶ。

表 5.4 は、3 因子モデルの因子負荷量を示している。第 1 因子は、医療の提供・高齢者援助・仕事の提供・介護休業給付についての意見とよく相関するので、伝統的福祉国家政策への支持とみなされる。介護休業給付についての意見が伝統的福祉国家政策への支持を反映するのは、介護が疾病と高齢のリスクと密接に結びついているからだと考えられる。第 2 因子は、育児休業給付・公的保育についての意見とよく相関するので、両立支援への支持とみなされる。両立支援とは、仕事と家庭の両立を支援する政策を指す。因子負荷量を見る限り、第 2 因子の抽出は、育児休業給付についての意見によるところが大きい。第 2 因子と介護休業給付についての意見のあいだに弱い相関があるのは、育児休業給付と介護休業給付の政策手段と質問ワーディングの類似性が高いからかもしれない。第 3 因子は、児童手当・児童扶養手当についての意見とよく相関するので、家族手当への支持とみなされる。家族手当とは、子どもを持つ人のための現金給付を指す。第 3 因子と公的保育についての意見のあいだに弱い相関があるのは、家族手当と同様に、国による保育の提供が低所得者にとって特に重要だと考えられるからかもしれない。因子間相関は、第 1 因子と第 2 因子のあいだでは 0.733 で、第 1 因子と第 3 因子のあいだでは 0.749 で、第 2 因子と第 3 因子のあいだでは 0.743 である。このように、3

表 5.5 3 因子を従属変数とする線形回帰の結果

	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
切片	0.628 (0.496)	1.459 (0.511)**	1.157 (0.497)*
女性	0.288 (0.078)***	0.168 (0.081)*	0.173 (0.079)*
年齢	-0.032 (0.019)	-0.063 (0.020)**	-0.051 (0.019)**
年齢の二乗	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)**	0.001 (0.000)**
教育年数	-0.019 (0.017)	-0.012 (0.017)	-0.017 (0.017)
離別	-0.095 (0.161)	0.020 (0.166)	0.062 (0.161)
死別	-0.390 (0.324)	-0.497 (0.334)	-0.346 (0.325)
未婚	-0.003 (0.093)	-0.076 (0.096)	-0.021 (0.093)
未就学児	0.050 (0.113)	0.099 (0.116)	0.098 (0.113)
自営	0.199 (0.114)	0.186 (0.118)	0.293 (0.115)*
非正規雇用	0.022 (0.104)	-0.040 (0.107)	0.035 (0.104)
失業	0.451 (0.163)**	0.284 (0.168)	0.380 (0.163)*
無職	-0.025 (0.112)	-0.055 (0.115)	0.012 (0.112)
学生	-0.251 (0.254)	-0.361 (0.262)	-0.340 (0.255)
決定係数	0.058	0.041	0.047
調整済み決定係数	0.040	0.023	0.029
観察数	680	680	680

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$  (括弧内は標準誤差)

因子は互いに強く相関する。

表 5.5 は、3 因子を従属変数とする線形回帰の結果を示している。伝統的福祉国家政策の次元では、女性と失業が有意な正の効果を持つ。男性と比較すると、女性は労働市場で不利な立場にある傾向が強いので、伝統的福祉国家政策の重要性を理解する可能性が高い。失業者は国による仕事の提供から直接利益を得るので、彼らが伝統的福祉国家政策をより強く支持するのは自然である。他の変数の効果は統計的に有意でない。年齢・教育・配偶関係・未就学児が伝統的福祉国家政策への支持に影響するとはいえない。両立支援の次元では、女性が有意な正の効果を持つ。両立支援は女性の労働市場参加を促進するので、女性は両立支援の重要性を理解する可能性が高い。加えて、年齢の効果は負で、年齢の二乗の効果は正で、統計的に有意である。後述のとおり、これは年齢と両立支援への支持の曲線関係があることを意味する。他の変数の効果は統計的に有意でない。教育・配偶関係・未就学児・従業上の地位が両立支援への支持に影響するとはいえない。家族手当の次元では、女性・自営・失業が有意な正の効果を持つ。労働市場で不利な立場にある傾向が強い女性は、子育ての経済的負担を考慮して、家族手当の重要性を理解する可能性が高い。自営の人と失業者が家族手当をより強く支持するのも、彼らが子育ての経済的負担に敏感であるからかもしれない。加えて、年齢の効果は負で、年齢の二乗の効果は正で、統計的に有意である。後述のとおり、これは年齢と家族手当への支持の曲線関係があることを意味する。他の変数の効果は統計的に有意でない。教育・配偶関係・未就学児が家族手当への支持に影響するとはいえない。

図 5.2 は、第 2 因子に対する年齢の効果を示している。表 5.5 のモデルによる予測値と 95% 信頼区間を求めるために、他の変数は平均値に固定される。他の条件が同じなら、20 歳代前半の人の支

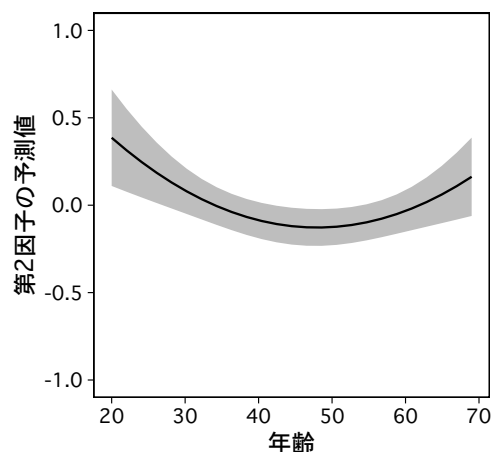


図 5.2 第 2 因子に対する年齢の効果

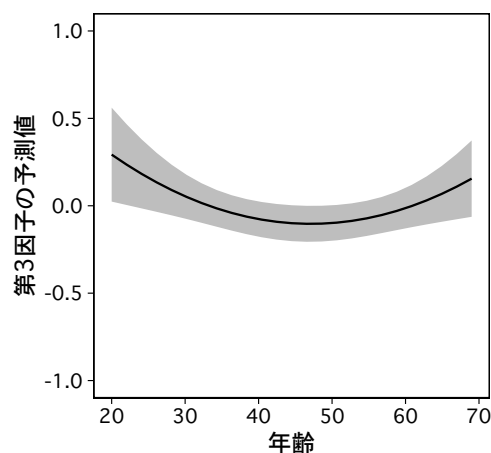


図 5.3 第 3 因子に対する年齢の効果

持が平均よりも高い。若者のあいだで、年齢の効果が負である一方で、高齢者を両立支援の反対者とみなすことはできない。第 2 因子の予測値は、40 歳代で底を打つ。両立支援に好意的でないのは、高齢者ではなく働き盛りの人である。

図 5.3 は、第 3 因子に対する年齢の効果を示している。表 5.5 のモデルによる予測値と 95% 信頼区間を求めるために、他の変数は平均値に固定される。他の条件が同じなら、20 歳代前半の人の支持が平均よりも高い。若者のあいだで、年齢の効果が負である一方で、高齢者を家族手当の反対者とみなすことはできない。第 3 因子の予測値は、40 歳代で底を打つ。家族手当に好意的でないのは、高齢者ではなく働き盛りの人である。

## 4 結論

因子分析によれば、福祉国家に対する態度には、伝統的福祉国家政策・両立支援・家族手当の次元がある。先行研究では、福祉国家に対する態度が、疾病・老齢・失業に関する政策についての意見に基づいて測定される。これらの政策は重要だが、福祉国家の活動の一部にすぎない。先行研究における福祉国家に対する態度は、実際には、伝統的福祉国家政策に対する態度とみなされる。家族政策に

対する態度は、伝統的福祉国家政策に対する態度と質的に異なる。加えて、家族政策に対する態度は一次元的ではなく、両立支援と家族手当の差異を考慮する必要がある。伝統的福祉国家政策への支持は、両立支援への支持と家族手当への支持の両方と強く相関する。しかし、すべての政策についての意見をまとめる因子があるとはいえない。少なくとも日本では、伝統的福祉国家政策を支持するかどうかと、家族政策を支持するかどうかは別問題である。

線形回帰の結果は、第一の仮説を支持する一方で、第二の仮説を支持しない。確かに、女性は男性よりも家族政策に好意的である。しかし、未就学児を持つ人がそうでない人よりも家族政策に好意的であるとはいえない。これは、二つの意味に解釈される。第一に、未就学児を持つ人を家族政策の支持者とみなすことはできない。第二に、未就学児を持たない人を家族政策の反対者とみなすことはできない。未就学児を持たない人が未就学児を持つ人と同じ程度に家族政策を支持するのは、子育ての経験から、子育てを終えた人も家族政策の重要性を理解するからかもしれないし、子育ての経験がない人も、家族政策が長期的には自分の利益になると思うからかもしれない。年齢の効果に関しても、興味深い結果が得られた。日本では、年齢が高い人ほど再分配に好意的である（Nagayoshi and Sato 2014; Sumino 2014）。他方で、年齢の効果が線形でないことを示す研究もある（荒牧ほか 2017: 56）。本稿は、年齢と態度の曲線関係を示すことによって、先行研究に新たな知見を提供した。家族政策に最も好意的でないのは、若者でも高齢者でもなく、働き盛りの人だと予測される。

しかし、本稿には限界がある。本稿の結果は、福祉国家に対する態度に三つの次元があることを示しているが、これは福祉国家に対する態度の次元が三つしかないという意味ではない。たとえば、本稿では、職業訓練などの積極的労働市場政策について尋ねた質問がない。積極的労働市場政策は、家族政策と同様に、脱工業化の結果として生じる新しい社会的リスクからの保護を提供する（Bonoli 2007: 508）。家族政策に対する態度が伝統的福祉国家政策に対する態度と質的に異なるなら、積極的労働市場政策に対する態度も伝統的福祉国家政策に対する態度と質的に異なるかもしれない。今後の研究は、積極的労働市場政策を含む多くの政策についての意見を分析の対象に含める必要がある。加えて、家族政策に対する態度の多次元性は、大いに議論の余地がある問題である。前述のとおり、第2因子の抽出は、育児休業給付についての意見によるところが大きいが、これは、育児休業給付についての意見を分析の対象に含めるかどうか結論に影響することを意味する。家族政策に対する態度を正確に測定するために、さらなる研究が必要である。

## 文献

- 荒牧央・山本佳代・村田ひろ子, 2017, 「教育への期待と高齢者福祉に向けられる厳しい目——ISSP 国際比較調査『政府の役割』・日本の結果から」『放送研究と調査』67(5): 54–69.
- Ariely, Gal and Eldad Davidov, 2012, “Assessment of Measurement Equivalence with Cross-National and Longitudinal Surveys in Political Science,” *European Political Science*, 11(3): 363–77.
- Blekesaune, Morten and Jill Quadagno, 2003, “Public Attitudes toward Welfare State Policies: A Comparative Analysis of 24 Nations,” *European Sociological Review*, 19(5): 415–27.
- Bonoli, Giuliano, 2007, “Time Matters: Postindustrialization, New Social Risks, and Welfare State Adaptation in Advanced Industrial Democracies,” *Comparative Political Studies*, 40(5): 495–520.
- Dion, Michelle L. and Vicki Birchfield, 2010, “Economic Development, Income Inequality, and Preferences for Redistribution,” *International Studies Quarterly*, 54(2): 315–34.



- Henderson, Tammy L., Pamela A. Monroe, James C. Garand and Diane C. Burts, 1995, “Explaining Public Opinion toward Government Spending on Child Care,” *Family Relations*, 44(1): 37–45.
- Lewin-Epstein, Noah, Haya Stier, Michael Braun and Bettina Langfeldt, 2000, “Family Policy and Public Attitudes in Germany and Israel,” *European Sociological Review*, 16(4): 385–401.
- Nagayoshi, Kikuko and Yoshimichi Sato, 2014, “Who Supports Redistributive Policies in Contemporary Japan? An Integrative Approach to Self-Interest and Trust Models,” *International Sociology*, 29(4): 302–23.
- R Core Team, 2020, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, Vienna: R Foundation for Statistical Computing.
- Sanders, Arthur, 1988, “Rationality, Self-Interest, and Public Attitudes on Public Spending,” *Social Science Quarterly*, 69(2): 311–24.
- Sumino, Takanori, 2014, “Escaping the Curse of Economic Self-Interest: An Individual-Level Analysis of Public Support for the Welfare State in Japan,” *Journal of Social Policy*, 43(1): 109–33.
- 太郎丸博, 2018, 「保守主義者は反学問的なのか——政治と科学に関する意識調査より」『理論と方法』33(1): 2–14.

## 第 6 章

# 文化空間と科学空間の構築：「政治と科学に関する意識調査」データの分析

磯 直樹\*

### 1 ブルデュー派計量分析と科学社会学

科学と政治に関する量的調査研究の予備調査として、「社会と科学技術にかんする意識調査」が 2019 年 11 月にウェブ調査として実施された（本調査に関する基本情報は太郎丸博と山本耕平の解説を参照）。本調査は、人びとが科学とどう関わり、科学をどう捉えているかを社会学の観点から探究する試みの一環である。このような試みは科学社会学として括ることができる。本稿では、このような科学社会学として本調査データの分析を行うにあたって、ピエール・ブルデューの社会学<sup>(1)</sup>をどのように応用できるかを検討する。

ブルデューの科学論は、1976 年の論稿「科学界」（Bourdieu 1976）で大枠が示され、晩年期の講義録である『科学の科学と反省性』（Bourdieu 2001）は彼の科学論の集大成と考えられる。この論稿と講義録に共通しているのは、界概念という、相対的な自律性と境界を有する空間として科学をめぐるゲームや闘争を捉えようとしている点にある。ブルデューの関心は、科学界における主要なプレイヤーがどういう規則に従い、どのような力関係にあるのかを分析することにあつた。加えて、『科学の科学と反省性』においては、いわば反省性の実践として、科学界のプレイヤーであるブルデュー自身を対象化することも目指されている。

本稿では、ブルデュー社会学の応用可能性の検討を行うものの、こうした反省性の問題は検討せず、科学界の対象化に議論を留める。ブルデューの界概念を緩く広義に用いて「空間」とし、そこで人びとが科学とどう関わり、科学をどう捉えているかを考察の対象とするのが本稿の議論である。このような界と空間の使い分けは、例えば『ディスタンクシオン』などでブルデュー自身が行っているものである（Bourdieu 1979）。他方で、『文化・階級・卓越化』（Bennett et al. 2009）など、計量分析も用いてブルデュー社会学の応用を試みる研究者は、ブルデューであれば「空間」と呼んだであろうものを「界」と呼ぶことが多い。本稿で用いる方法と理論枠組みは、ブルデューの『ディスタンクシオン』や『科学の科学と反省性』よりも、ベネットらの『文化・階級・卓越化』に近い。しかし、界概念と空間概念の使い分けは、ブルデューの用法に準じることとする。

\* 日本学術振興会・慶應義塾大学

(1) これがどのようなものであるかは、拙著（磯 2020）を参照。

ブルデューは多重対応分析など、計量分析を用いた研究も行ったが、ブルデュー派計量分析と呼ぶことのできる方法は彼だけが練り上げたわけではなく、それは様々な社会学者と統計学者によって発展させられてきた。『文化・階級・卓越化』（Bennett et al. 2009）などは、そうした発展の過程で顕れた研究成果の一つである。ブルデュー派計量分析が、比較的体系的に議論されているのは、フレデリック・ルバロンとブリジッド・ル・ルーと編纂した概説書である（Lebaron & Le Roux 2015）。

ブルデュー派計量分析とは何かを単純化して述べるならば、多重対応分析を用いて（ブルデュー的な意味における）界ないしは社会空間を捉えようとする方法が軸になっているといえよう。

## 2 分析の方法

先述のように、ブルデュー自身は科学界の分析を計量分析で行ったわけではなかった。たしかに、『科学の科学と反省性』においても対応分析に言及があり、科学界の分析にも応用できる可能性が示唆されている（Bourdieu 2001=2010: 149）。しかし、彼は実際にそうした計量分析を行ったわけではない。また、ブルデュー派計量分析による科学社会学の研究として、他の研究者によってもまだ目立った成果は表れてきていない。

本稿では以上のような研究動向を踏まえ、そのような研究を行うための予備的考察を行う。すなわち、「社会と科学技術にかんする意識調査」のデータを用いて多重対応分析<sup>(2)</sup>を行い、同じ変数を用いて科学空間と文化空間の構築を試みる。多重対応分析において、アクティブ変数は次元削減によって軸を構成する要素となり、サプリメンタリ変数はアクティブ変数によって構成された幾何学的空間に事後的にプロットされる変数である。サプリメンタリ変数は、軸の構成には関わらない。科学空間の多重対応分析において、科学に関する変数はアクティブ変数に、文化活動に関する変数はサプリメンタリ変数に指定する。逆に文化空間の構築においては、文化活動に関する変数をアクティブ変数に、科学に関する変数はサプリメンタリ変数に指定する。こうして、科学空間がどのような変数によって構成されるかを知ることができ、また文化活動が科学空間とどう関わるかを知ることができる。

本分析で用いた変数は、以下のとおりである。

- 性別：SEX
- 年齢：AGEID
- 個人年収：PINCOME
- 文化活動に関する項目：Q 3 の 8 項目
- 学者や研究者との日常的接触：Q 4
- 科学や学問に対するイメージ：Q 6
- 学問や科学技術に対する意見：Q 7
- 科学技術による世界の変化についての意見：Q 8
- 「左（革新）」と「右（保守）」に分けた場合の政治的立場：Q 2 2
- 支持政党：Q 2 4
- 学歴：Q 2 5
- 大学などでの専攻分野：Q 2 7

<sup>(2)</sup> 本稿における多重対応分析の基本的理解については、ル・ルーらの解説（Le Roux & Rouanet 2010）に依拠している。より詳細な解説については、Greenacre (2017)などを参照。本稿の議論に関し、藤本一男氏より多重対応分析の方法についてご教示いただいた。記して感謝申し上げたい。

- 雇用形態：Q 2 8
- 仕事内容：Q 3 0
- 生活の不安定さ：Q 3 1
- 世帯収入：Q 3 3

以上の変数について各回答項目の度数を確認し、度数が 50 未満の項目は近接する項目と結合させた。リッカート尺度で 10 段階のものは、2 項目ずつ結合して 5 段階にリコードした。個人年収と世帯収入についても複数の項目を結合しているが、年収の区分として生活水準の違いが見えやすいと思われる、さらに度数がなるべく 100 を超えるようにリコードを行った。ところで、対応分析では変数に用いる回答項目のことをモダリティと呼ぶことが多い（Bennet et al. 2009; Le Roux 2014）。本稿でも、以下ではこの用語法に従うことにする。

文化空間の構築にあたっては、文化活動に関する項目（Q 3 の 8 項目）をアクティブ変数に、他の項目はサプリメンタリ変数に指定し、科学空間の構築にあたっては、科学に関する項目（Q4, Q5, Q6, Q7, Q8）をアクティブ変数に、その他の項目をサプリメンタリ変数に指定した上で、統計ソフトウェア SPAD を用いて分析を行った。次節では、分析結果を文化空間と科学空間に分けて述べる。

### 3 分析結果

本節では文化空間と科学空間のそれぞれについて、多重対応分析を行った上で導出される主要な軸の慣性（inertia）の表、各モダリティの主要な軸に対する寄与率の表、モダリティの座標値を用いた散布図、この散布図に個人のクラウドをプロットした図、以上 4 点の図表を示す。

#### 3.1 文化空間

文化空間の軸については、以下の“explained variance”が慣性（inertia）を表す。本稿では、ベンゼクリ補正比率（Benzecri’s modified rates）の値を用いるが、これは慣性の二次元や三次元での視覚化を正当化するために各軸の分散の集約度を強調するための数理的補正を施したものである。例えば、補正前の値を用いると、第 1 軸が約 20%、第 2 軸が約 10% である。この 2 つの軸を用いて二次元の図を作ると、3 割程度の分散しか説明されていないことになる。他方で、ベンゼクリ補正比率を計算することによって、第 1 軸の分散（慣性）は約 86%、第 2 軸は約 10% になり、この 2 軸によって分散の 9 割弱が説明されることになる。したがって、この 2 軸による二次元の図でおおよその分布を説明できると考えられる。

表 6.1 主要な軸の慣性（文化空間）

Axis	Variance of the axis (eigenvalue)	% of explained variance	Cumulated % of explained variance	Benzécri’s modified rates (%)
1	0.500	20.0	20.0	85.9
2	0.254	10.1	30.1	10.1
3	0.198	7.9	38.0	3.2
4	0.158	6.3	44.4	0.7

次に示すのは、各々のモダリティの 2 つの主要な軸の形成への寄与率である。この数値が高いモダリティほど、各軸を特徴づける要因となっている。軸の形成に関わるモダリティであるため、ここに

あるのはアクティブ変数のみである。下記の表から確認できるのは、同じ質問項目であってもモダリティによって寄与率が異なることである。

表 6.2 モダリティと寄与率（文化空間）

classical music_Q3S1			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
クラシック音楽＋	4.618	4.3	2.6
クラシック音楽	4.618	3.6	0.4
クラシック音楽－	0.765	1.4	0.1
art museum_Q3S2			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
美術館＋	4.059	8.0	3.6
美術館	4.051	1.4	11.9
美術館－	1.890	4.9	0.7
folk museum_Q3S3			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
歴史民俗＋	4.221	9.5	7.2
歴史民俗	3.934	2.1	14.9
歴史民俗－	1.846	5.6	0.8
science museum_Q3S4			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
科学博物館＋	4.346	7.5	7.2
科学博物館	3.941	2.5	13.5
科学博物館－	1.713	4.5	0.8
technology museum_Q3S5			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
産業館＋	4.478	6.5	4.8
産業館	4.118	1.8	6.5
産業館－	1.404	2.7	0.2
literature & history_Q3S6			
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
小説・歴史本＋＋	4.338	1.4	1.4
小説・歴史本＋	4.456	2.3	0.0
小説・歴史本	4.191	0.9	0.1
小説・歴史本－	4.441	0.4	5.3
小説・歴史本－－	2.574	4.7	0.3

science readings\_Q3S7

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
科学本++	4.610	4.1	2.0
科学本+	4.434	4.4	0.4
科学本	4.478	1.6	7.5
科学本-	1.478	4.0	0.1

science TV\_Q3S8

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
科学TV++	4.029	3.7	0.5
科学TV+	3.860	1.2	0.2
科学TV	4.507	0.2	5.9
科学TV-	2.603	4.8	1.0

続いて、アクティブ変数の座標値のみを用いた散布図とサプリメンタリ変数のみを用いた散布図を以下に示す。

横軸が、慣性の値が最も高い第1軸であり、縦軸が第2軸である。第4象限に文化活動に最も多く関与していることを示すモダリティが並んでいる。これと対照的なのは第3象限のモダリティであり、文化活動に全く関与しないことを示すモダリティが並んでいる。両者の中間が第1象限である。第2軸は、第1象限と第4象限を隔てている。このことが示唆するのは、文化活動に参加する頻度だけでは解明できない社会分化の原理があるということである。

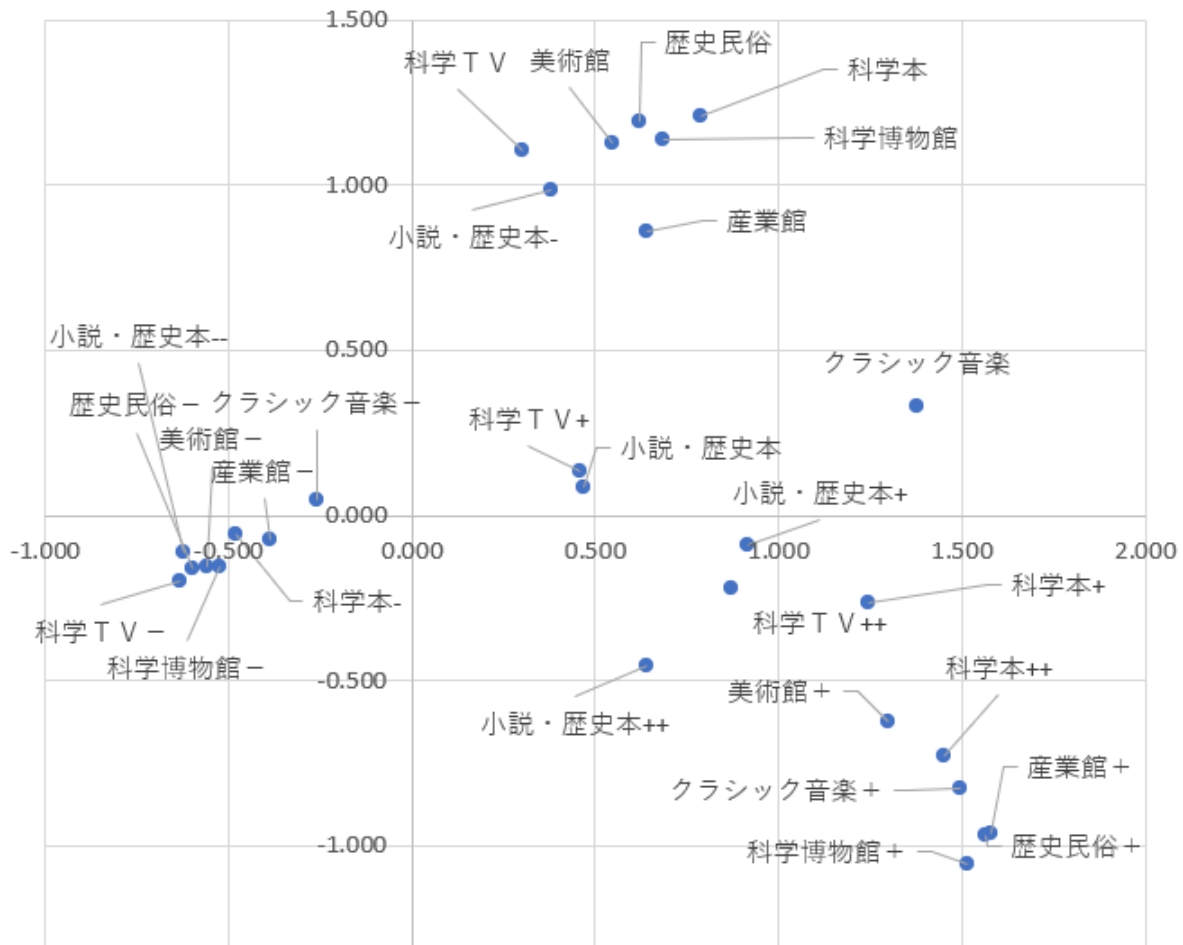


図 6.1 アクティブ変数のみの散布図（文化空間）

上の図からいえることは、科学に対する関心と芸術の関心には相同的な関係があるということである。加えて、第1軸が文化資本の量を表し、第2軸が文化活動に対する能動性を表していると考えられよう。なぜなら、文化活動の参加頻度は、文化に対する関心や知識に関わり、文化活動に関与することで文化資本が蓄積されると考えられるからである。第2軸による分化は、文化活動に関与することが一応はある人びとと、頻繁に関与する人びととを隔てている。本稿の図表では示していないが、各々のモダリティの各軸への寄与率を見ると、文化活動への関与が最も高いモダリティは第1軸に対する相対的な寄与率が最も高い傾向にある。他方で、その関与が相対的に並みであるモダリティは、第2軸に対する寄与率が相対的に最も高い傾向にある。左側に並ぶモダリティが第2軸によってほとんど分化していないのは、そもそも文化活動に参加していないため、文化活動に対する能動性にも変わりがないということだと考えられる。

以上の図 6.1 はアクティブ変数のみによって構築された空間である。この空間の上にサプリメンタリ変数をプロットしたのが、以下の図 6.2 である。サプリメンタリ変数として指定したモダリティの多くは、座標の原点の近くに集中していた。すなわち、図 6.1 の2つの軸によつては分化していないことを意味する。原点の近くに点やラベルが集中してしまうと図が視覚的に問題あるため、座標値が横軸も縦軸も 0.2 に満たないモダリティは、散布図からは省いた。

第4象限から確認しよう。図の右下に並ぶモダリティは、研究者と比較的よく会ったり、会話する機会のある人びと（研究者と会話+）、科学に関する本や記事を比較的良好に読む人びと（学術書・記

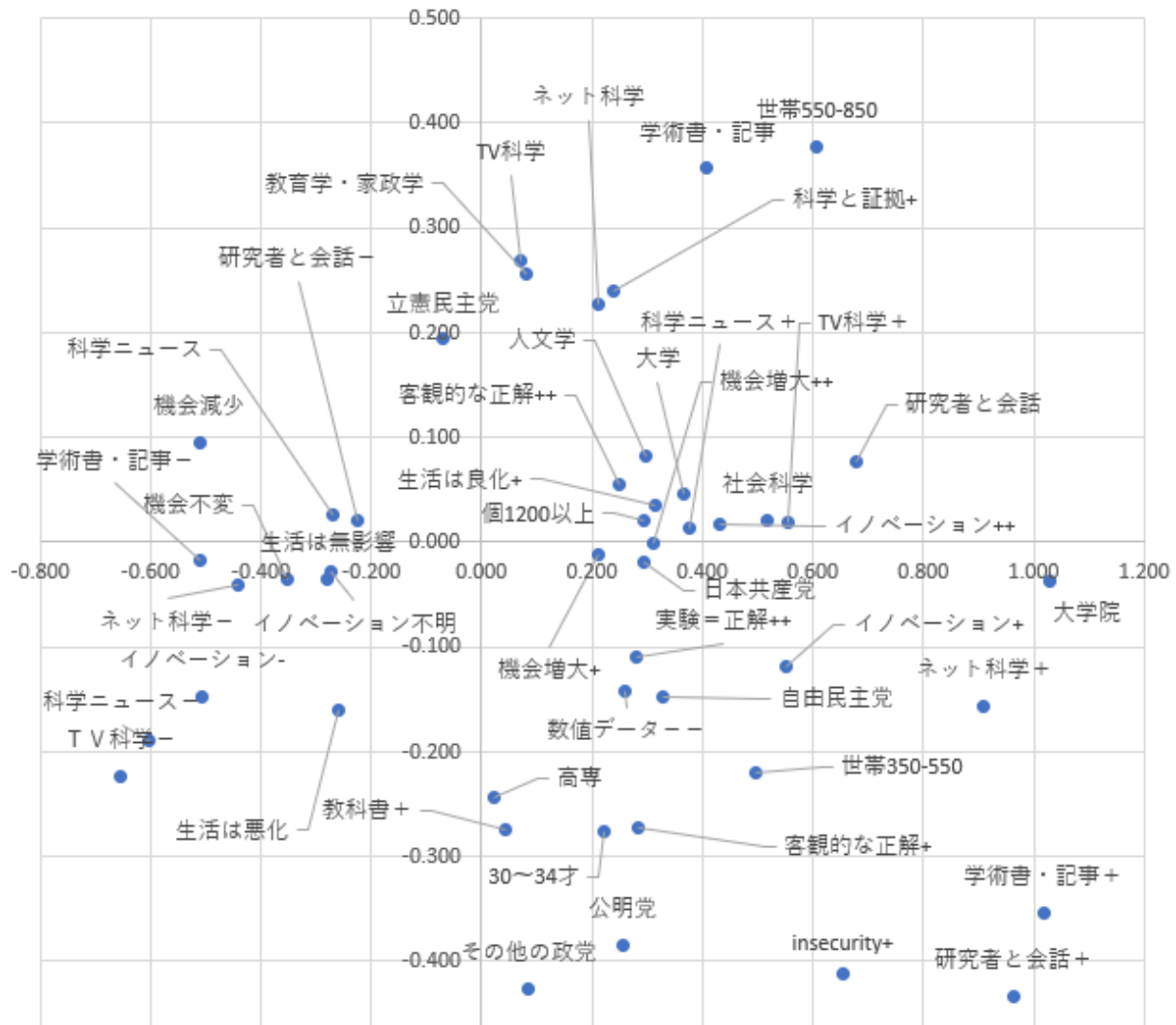


図 6.2 サプリメンタリ変数のみの散布図（文化空間）

事+), 生活が不安定だったり, 治安に不安を感じることをある人びと (insecurity+) などが並んでいる。世帯所得は 350 万円以上 550 万円未満の人びと, 年齢は 30 代前半の人びとが位置している。支持政党としては, 自民党が位置している。第 1 象限に近い位置には, 大学院出身者, 日本共産党支持者, 科学は機会を増大させると考える人びと (機会増大+) などが位置している。

第 4 象限寄りの第 1 象限には, 大学院まで入っていないが大学で学んだことのある人びと (大学), 個人年収が 1200 万円以上の人びと, 大学などでの専攻が人文学ないしは社会科学だった人びとが並んでいる。第 4 象限から離れたところには科学に関する本や記事をとときどき読む人びと (学術書・記事) が位置している。以上の傾向から, アクティブ変数で見た文化活動の場合と同様に, 科学に関する情報に積極的に接しようとしているかによって第 1 象限と第 4 象限のモダリティが分かれる傾向にあると考えられる。興味深いには, 科学がイノベーションを起こすためにあるべきかという問いに対する回答の傾向で, そうあるべきと強く思う人びと (イノベーション++) は第 1 象限に位置しているのに対し, 科学とイノベーションを結びつけることにやや慎重な人びと (イノベーション+) は第 3 象限に位置していることである。

アクティブ変数の場合と同様, サプリメンタリ変数に関しても, 第 3 象限には科学に関する情報に



全く接しようとしなない人びとが位置している。文化活動に対する能動性と科学的知識に対する能動性には、相同的な関係があると考えられよう。第3象限には、科学によって生活が悪くなっていると考えられる人びと（生活は悪化）も位置しており、ここに科学に対する不信を読み取ることができよう。

以下の図 6.3 は点と四角による散布図である。軸は図 6.1 と図 6.2 に共通している。図 6.3 の点は個人であり、四角はサプリメンタリ変数の分布である。この図 6.3 から分かるのは、文化空間の第2軸による分化は、科学に関する活動や態度に関しては比較的小さいということである。他方で、第1軸による分化は同程度に大きく、文化資本は人びとの科学との関わり方には相同的な関係があると考えられる。

ここまでの、多重対応分析を行うことで構築した文化空間の特性に関する考察である。以下では、続いて科学空間について同様の分析と考察を行う。

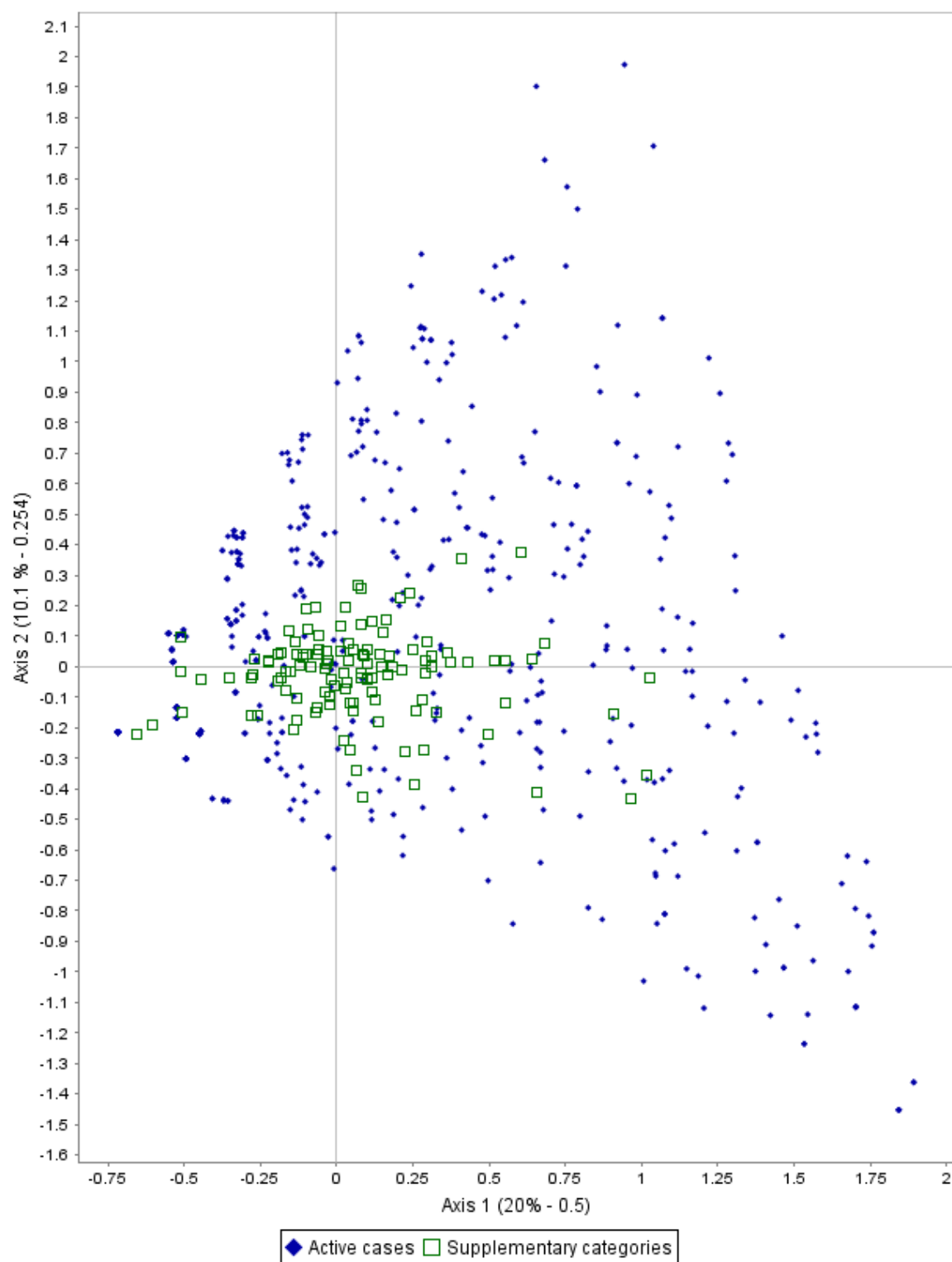


図 6.3 文化空間における個人のクラウドと科学に関するサプリメンタリ変数の位置

### 3.2 科学空間

科学空間についても、まずは空間を構成する主要な軸の慣性を確認する必要がある。ここでもベンゼクリ補正比率の値を用いて解釈するならば、第1軸の比率が5割弱、第2軸の比率が3割弱となっており、8割弱の分散がこの二軸で説明されている。したがって、科学空間に関しても、この二軸を用いた二次元のモダリティ分布によって科学空間の特徴を捉えることにする。

表 6.3 主要な軸の慣性（科学空間）

Axis	Variance of the axis (eigenvalue)	% of explained variance	Cumulated % of explained variance	Benzécri's modified rates (%)
1	0.305	9.3	9.3	48.8
2	0.251	7.6	16.9	28.7
3	0.175	5.3	22.3	9.7
4	0.149	4.5	26.8	5.3

次に、アクティブ変数のモダリティと各々の寄与率を表 6.4 で示す。文化空間の場合と同様、同じ質問項目であってもモダリティによって寄与率が異なることが確認できる。

表 6.4 モダリティと寄与率

science news_Q12				
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2	
理解できる	1.160	1.8	0.7	
あまり理解できない	1.215	1.0	0.0	
まったく理解できない	1.973	0.8	1.9	
science & world_Q8				
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2	
世界は良化++	1.793	4.1	1.6	
世界は良化+	1.496	0.1	2.6	
世界は不変	1.419	2.1	0.0	
世界は悪化+	1.953	0.3	0.0	
世界は悪化++	2.033	0.0	1.2	
science & life_Q7S1				
Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2	
生活は良化++	1.762	8.1	2.9	
生活は良化+	1.861	0.6	2.6	
生活は良化	1.573	0.8	4.5	
生活は無影響	1.435	2.8	2.5	
生活は悪化	2.065	0.2	0.1	

## science &amp; chance\_Q7S2

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
機会増大++	1.678	9.1	2.5
機会増大+	1.838	0.1	3.2
機会増大	1.586	0.8	3.7
機会不変	1.496	3.2	2.4
機会減少	2.097	0.3	0.1

## science &amp; innovation\_Q7S3

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
イノベーション++	1.854	7.8	1.9
イノベーション+	1.979	1.4	1.5
イノベーション	1.640	0.3	6.6
イノベーション不明	1.138	2.4	2.2
イノベーション-	2.084	0.2	0.2

## no objectivity\_Q6S1

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
客観的な正解++	1.653	4.4	2.1
客観的な正解+	1.944	0.3	2.6
客観的な正解	1.710	0.7	2.2
客観的な正解±	1.355	1.8	0.6
客観的な正解-	2.033	0.0	0.0

## evidence\_Q6S2

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
科学と証拠++	1.806	5.0	2.6
科学と証拠+	2.017	0.5	0.9
科学と証拠	1.714	0.1	4.0
科学と証拠±	1.240	1.7	0.8
科学と証拠-	1.918	0.0	0.1

## experiment\_Q6S3

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
実験=正解++	1.877	4.6	0.1
実験=正解+	1.905	0.1	3.4
実験=正解	1.148	1.4	0.6
実験=正解-	1.950	0.4	0.9
実験=正解--	1.816	0.7	0.6

## textbookc\_Q6S4

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
教科書++	1.921	2.5	0.1
教科書+	1.953	0.0	4.0
教科書±	1.164	1.0	0.8
教科書-	1.873	0.3	1.4
教科書--	1.784	0.7	0.6

## number\_Q6S5

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
数値データ++	1.765	3.7	0.4
数値データ+	1.870	0.2	3.4
数値データ±	1.132	1.4	0.9
数値データ-	1.953	0.1	1.2
数値データ--	1.976	0.6	0.2

## directly\_Q4S1

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
研究者と会話+	2.030	1.7	0.1
研究者と会話	1.822	0.4	2.7
研究者と会話-	0.496	0.4	0.7

## reading\_Q4S2

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
学術書・記事+	1.742	3.6	1.9
学術書・記事	1.685	0.2	1.0
学術書・記事-	0.921	1.9	2.1

## TV\_Q4S3

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
TV 科学+	1.343	2.8	1.2
TV 科学	1.598	0.0	1.0
TV 科学-	1.407	2.6	4.0

## internet\_Q4S4

Label of the category	Contribution à la variance totale (%)	Axis 1	Axis 2
ネット科学+	1.717	4.2	0.4
ネット科学	1.646	0.0	2.9
ネット科学-	0.985	1.7	2.3

続いて、アクティブ変数の座標値のみを用いた散布図とサプリメンタリ変数のみを用いた散布図を以下に示す。横軸が第1軸であり、縦軸が第2軸である。

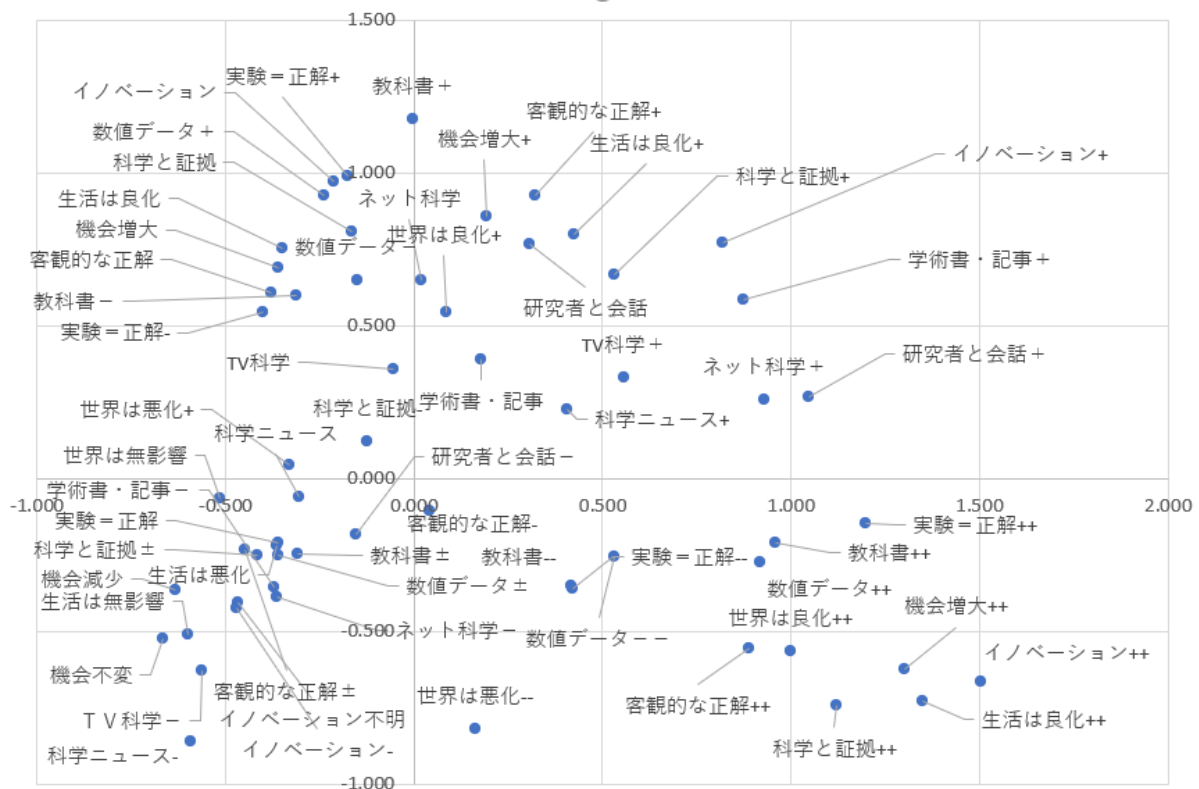


図 6.4 アクティブ変数のみの散布図（科学空間）

この空間の特徴は、第1象限に並ぶモダリティが、科学に対するポジティブで能動的な態度を示していることである。第4象限も科学に対するポジティブな態度を示すモダリティが並んでいるが、科学的知識に対する能動性を示すモダリティはない。また、第4象限においては科学がイノベーションを起こすべきという立場を強く示すモダリティ（イノベーション++）が位置しているのに対し、第2象限においてはその立場をやや弱くしたモダリティ（イノベーション+）が位置している。傾向としては、第4象限のモダリティに関わる人びとは、科学をポジティブに捉えているものの、必ずしも科学について知ろうとしているわけではないと指摘できるだろう。

第3象限は第1象限と正反対で、科学に対するネガティブな態度と科学的知識に対する消極性を示すモダリティが並んでいる。第2象限に位置するモダリティは、全体的な傾向として科学に対する曖昧な態度を示しているといえる。第1軸の示す傾向は、第1象限と第3象限を比較すると明確になるが、それは科学的知識に対する積極性の度合いである。科学への関与という点では、科学空間の中核にあるのは第1象限であると考えられる。

以上の図 6.4 はアクティブ変数のみによって構築された空間である。この空間の上にサプリメンタリ変数をプロットしたのが、以下の図 6.5 である。文化空間の場合と同様、サプリメンタリ変数として指定したモダリティの多くは、座標の原点の近くに集中していた。すなわち、図 6.4 の2つの軸によっては分化していないことを意味する。原点の近くに点やラベルが集中してしまうと図が視覚的に問題あるため、座標値が横軸も縦軸も 0.2 に満たないモダリティは、散布図からは省いた。

まず第1象限から確認しよう。図 6.4 の場合と同様、科学的知識に対する能動性を示すモダリティが並んでおり、文化活動にも積極的なことを示すモダリティもここに集中している。第1象限は文化資本の量と考えることができるだろう。アクティブ変数の場合とは異なり、第1象限と比較した場合の

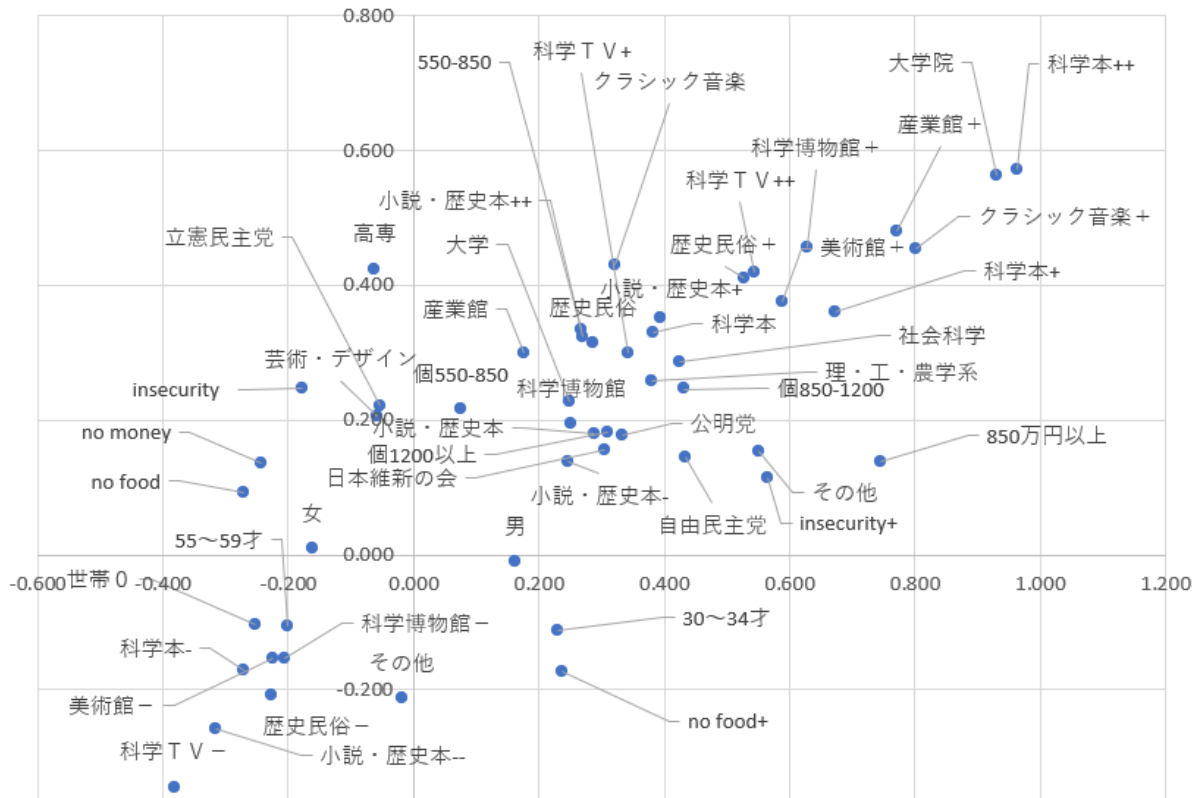


図 6.5 サプリメンタリ変数のみの散布図（科学空間）

第2象限の特徴は、サプリメンタリ変数に関しては分かりにくい。第1象限と対照的なのは、アクティブ変数の場合と同様、第3象限である。ここに並ぶモダリティは、科学的知識と文化活動に対する消極性を示すものが並んでいる。

第2象限は、食べ物に困ることがある（no food）、お金に困ることがある（no money）、生活が不安定だったり、治安に不安を感じる（insecurity）などのモダリティが並び、生活に不安や不安定を感じる人びとが位置している。このような人びとが科学に対する曖昧な（あるいは、両義的な）態度を取っていると考えられよう。

本稿の図表には示していないが、各モダリティの各軸への寄与率についても目立った特徴を確認しておく。第1軸に対する寄与率が相対的に高いモダリティは、「科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている」に強く賛成する人びと（生活は良化++）、「科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう」に強く賛成する人びと（機会増大++）、「学術研究は社会にイノベーションをもたらすべきだ」に強く賛成する人びと（イノベーション++）である。他方で、第2軸に対する寄与率が相対的に高かったのは、これらに対して強く賛成するわけでも反対するわけでもない立場を示すモダリティである。

以上はアクティブ変数による軸の構成に関する考察であるが、続いて、サプリメンタリ変数による軸の解釈を行う。以下の図 6.6 は点と四角による散布図である。軸は図 6.1 と図 6.2 に共通している。図 6.6 の点は個人であり、四角はサプリメンタリ変数の分布である。この図 6.6 から分かるのは、科学空間の第2軸による分化は、科学に関する活動や態度に関しては比較的小さいということである。他方で、第1軸による分化は同程度に大きく、文化資本は人びとの科学との関わり方には相同的な関係があると考えられる。

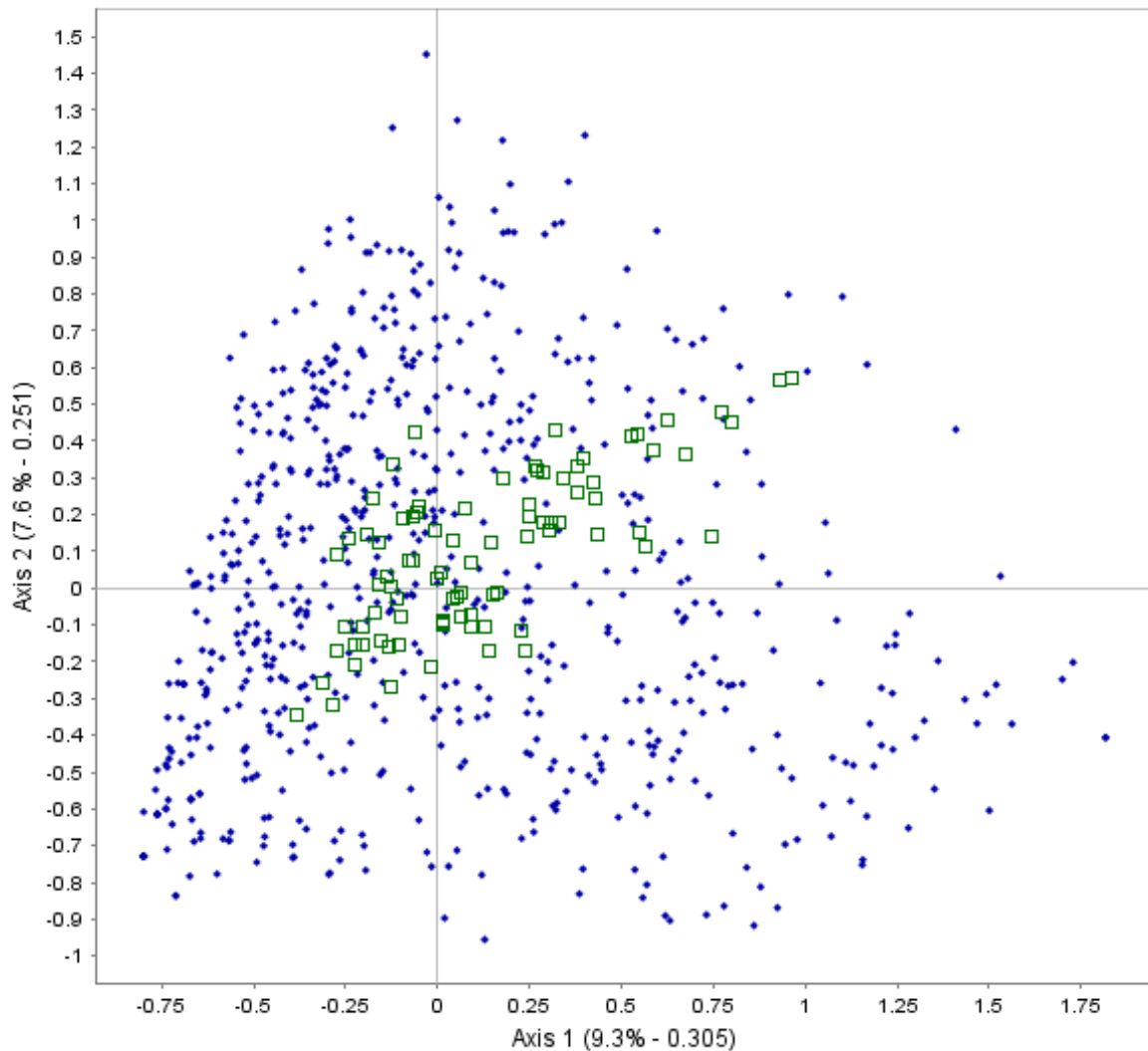


図 6.6 科学空間における個人のクラウドとサプリメンタリ変数の位置

## 4 結論

本稿では、多重対応分析を用いて文化空間と科学空間の構築を行い、それぞれの特徴を分析してきた。総じて指摘できるのは、文化資本の量は文化活動に対する態度にも科学的知識に対する態度にも大きく関わるということである。加えて、文化資本の欠如は、科学に対する不信や生活の不安定とも結びついていることが、本稿で用いた調査データの分析からは示唆されている。調査データ自体はサンプル数が千にも満たない有意抽出のウェブ調査であり、どのような集団を代表しているのかは定かではない。当然ながら、本稿の議論を一般化するには注意が必要である。

しかしながら、本稿の知見はブルデュー派計量分析が科学社会学への応用が十分に可能であること、日本における文化の不平等と文化による不平等を捉えるにあたって有用な理論と方法であることを示しているはずである。本稿の議論を発展させるには、代表性がより明確であるか、サンプルサイズのより大きなデータを用い、細かな分析と一般化可能な分析の条件を整える必要がある。その上で、本稿ではほとんど行っていない、日本の内外の先行研究の批判的検討が必要になるだろう。本稿は、そのよう



な作業を行う前段階の試論として位置づけることにしたい。

## 文献

- Bennett, Tony et al., 2009, *Culture, Class Distinction*, London: Routledge. [=2017, 磯・香川・森田・知念・相澤訳『文化・階級・卓越化』青弓社]
- Bourdieu, Pierre, 1976, “Le champ scientifique”, *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2-3, juin 1976, p.88-104.
- Bourdieu, Pierre, 1979, *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Paris, Éditions de Minuit. [=1990, 石井洋二郎訳『ディスタンクシオン：社会的判断力批判』（I-II）藤原書店]
- Bourdieu, Pierre, 2001, *Science de la science et réflexivité (Cours du Collège de France 2000-2001)*, Paris, Raisons d’agir Éditions. [=2010, 加藤晴久訳『科学の科学：コレージュ・ド・フランス最終講義』藤原書店]
- Greenacre, Michael, 2017, *Correspondence Analysis in Practice, 3rd ed.*, Boca Raton: Chapman & Hall/CRC. [=2020, 藤本一男訳『対応分析の理論と実際』オーム社]
- Hacking, Ian, 2004, “La science de la science chez Pierre Bourdieu, in Bouveresse,” Jacques & Daniel Roche, eds., 2004, *La Liberté par la connaissance : Pierre Bourdieu (1930-2002)*, Paris: Odie Jacob, pp.147-162.
- Hanquinet, Laurie & Mike Savage, eds., 2016, *Routledge International Handbook of the Sociology of Art and Culture*, London: Routledge.
- 磯直樹, 2020, 『認識と反省性——ピエール・ブルデューの社会学的思考』法政大学出版局
- Lebaron, Frédéric & Brigitte Le Roux, eds., 2015, *La Méthodologie de Pierre Bourdieu en action : Espace culturel, espace social et analyse des données*, Paris: Dunod.
- Le Roux, Brigitte & Henry Rouanet, 2010, *Multiple Correspondence Analysis*, Thousand Oaks, California: Sage Publications.

## 第 7 章

# 脱原発志向と価値観

阪口 祐介\*

### 1 問題設定

2011 年 3 月 11 日、東日本大震災が起き、その後、福島第一原子力発電所で大量の放射性物質が外部に放出される事故が発生した。この事故によって、何十万人もの人びとが避難を余儀なくされ、多くの人びとが放射能リスクに対する危険性を認知するようになった。そして、原発事故後、その被害の甚大さや、政府・電力会社による原発管理の問題が表面化するなかで、脱原発世論が高まった。ただ、原発に対する意見は、即時撤廃、段階的撤廃、現状維持など様々であり、人びとのあいだで一様ではない。

では、どのような人びとがなぜ、脱原発を志向するのだろうか。本研究は、この問いを探求する。先行研究によれば、属性や価値観によって脱原発志向が異なることが明らかにされている。属性については、女性、高齢者で脱原発志向が高い（高橋・政木 2012; 岩井・宍戸 2013; 阪口 2016）。女性の脱原発志向は、平等主義や政治不信が媒介していることが示された。一方、高齢者で脱原発志向が高い（若年層で原発支持度が高い）要因については十分に明らかになっていない（阪口 2016; 阪口 2019）。社会階層については、学歴、職業、収入の効果はあまり大きなものではない（阪口 2016）。

価値観については、平等主義や国家主義、政治不信などが脱原発志向に影響することが明らかにされている（阪口 2016; 阪口 2019）。すなわち、平等主義的で、政治不信が高い人は脱原発を志向する傾向にあり、国家主義的な人びとは原発を支持する傾向にある。人びとはある価値を有すことで、原発のリスクを高く見積もり、脱原発を志向するようになると考えられる。平等主義については、原発事故後、環境負荷の特定の地方への集中や避難者の困難が可視化されたことで、社会的格差を許容するか否かがリスク認知および脱原発志向に大きく影響すると考えられる。また、原発は国家主導で進めた政策であり、中央集権的なエネルギー管理を行う傾向にあることから、国家主義的な人びとは原発を支持しやすいと考えられる。

これらの価値観の効果はすでに先行研究で検討されているが、本研究では、新たに科学観や科学リテラシー、環境主義といった価値観が脱原発志向にどのような影響をもつかを検討する。U・ベックは「リスク社会」では、放射能汚染といった新たなリスクの危険性が人びとに認知され、リスクの対処が社会的・政治的に問題化するという。そして、そこでは科学の副作用や、科学の対立・矛盾が可視化され、科学の基盤が崩れていくことを指摘する（Beck 1986=1998）。これによると、科学への反

---

\* 桃山学院大学

省や否定的意見，そして科学者への不信が脱原発志向に影響することも想定される．本研究では，こうした科学への態度と脱原発志向の関連性を確認する．また，科学リテラシー，すなわち科学に関する知識の程度は脱原発志向にどのような影響を与えるかを検討する．

また，環境主義の効果も検討する．ドイツの脱原発運動の発展に緑の党が大きな役割を果たしたことを考えると，環境主義が脱原発志向に大きな影響を与えていると予想することもできる．一方，日本では，原発はCO<sub>2</sub>の排出量が少ないことから環境に良いと指摘されてきたこともある．日本では，ドイツと異なっており，環境主義が脱原発志向に影響を与えていない可能性もあり，環境主義の効果を検討する．

本研究のもう一つの特徴は，脱原発志向を多元的な指標から測定することである．原発への態度を測定する方法として，原発の是非を一つの質問でたずねることが考えられる．これに対し，本研究では，人びとの脱原発志向の程度をより詳細に捉えるために，3つの質問を用いて測定する．現在の日本では，全体として脱原発に否定的な意見が多く，そのまま原発の賛否をたずねると脱原発志向に偏る．そのため，各質問では，それぞれ原発の支持の方向に影響を与えるワードを（生活水準の低下，電力不足，気候変動への影響）をつけた上で脱原発志向をたずねている．

## 2 変数

主な変数について説明する．

〈脱原発志向〉

従属変数である脱原発志向は以下の3つの変数を用いる．選択肢の数は7つである（1「そう思う」4「どちらともいえない」7「そう思わない」）．主成分分析を行い抽出された第一主成分得点を変数とする（寄与率 65.4%）．数値は偏差值得点化した．主成分分析の結果は表 7.1 に示す．

- 生活水準「今よりも生活水準が下がるなら，原発を廃止してほしくない」
- 電力不足「将来，電力の不足が予想されるなら，自分の地域に，原発が建設されてもかまわない」
- 気候変動「火力発電による二酸化炭素の排出や気候変動への影響を考えると，日本は今後も原子力発電を続けた方が良い」

〈科学への肯定的態度〉

科学への肯定的態度については，「科学への生活の貢献」，「次世代の利益」，「科学技術のポジティブな影響」を評価した3つの変数を用いる．選択肢については，生活への貢献と次世代の利益は，1「まったく反対」4「どちらともいえない」7「まったく賛成」である．科学技術の影響は，1「生活はより悪くなっている」，10「世界はより良くなっている」である．なお，これら3つの質問の選択肢は実際の回答に対して数値を反転している．主成分分析を行い抽出された第一主成分得点を変数とする（寄与率 77.7%）．数値は偏差值得点化した．

- 生活への貢献「科学技術は私たちの生活をより健康に，楽に，快適にしている」
- 次世代の利益「科学技術によって，より大きな機会が次世代にもたらされるだろう」
- 科学技術の影響「一般的に，科学技術によって，世界はより良くなっているのでしょうか，悪くなっているのでしょうか．あなたの考えにもっとも近いものを一つ選んでください．」

表 7.1 主成分負荷量と寄与率

脱原発志向		科学への肯定的態度		科学者への信頼		環境意識		平等主義	
生活水準	0.886	生活貢献	0.882	学者信頼	0.825	温暖化生起	0.879	格差拡大	0.901
電力不足	0.856	次世代利益	0.859	証拠重視	0.825	温暖化脅威	0.920	労働意欲	0.901
気候変動	0.903	科学の影響	0.668			温暖化対策	0.916		
寄与率	77.717		65.398		68.025		81.960		81.164

## 〈学者への信頼〉

学者への信頼については、学者の偏向性や証拠に対する態度に関する以下の2つの変数を用いる。選択肢は7つである（1「そう思う」4「どちらともいえない」7「そう思わない」）。数値が高いほど、学者を信頼していることを意味する。主成分分析を行い抽出された第一主成分得点を変数とする（寄与率 68.0%）。数値は偏差值得点化した。

- 学者への信頼「学者はモノの見方がかたよっているので信用できない」
- 証拠の重視「学者は自分の主張に反する証拠は無視する」

## 〈科学リテラシー〉

科学リテラシーは、以下の6つの質問をたずね（「はい」「いいえ」「わからない」から選択）、正解の数を合計した。数値が大きいほど、科学リテラシーが高いと考える。

- 地球の中心は非常に高温である
- 放射性物質は自然界には存在しない
- 宇宙はきわめて大きな爆発によって生まれた
- 地球の大陸は長い時間をかけて移動している
- チンパンジーはヒトにとって祖先にあたる
- ヒトの DNA の塩基配列は誰でもおなじである

## 〈環境主義（地球温暖化への危機意識）〉

環境主義は、人為的な地球温暖化や気候変動への危機意識の程度について、以下の3つの質問からたずねている。選択肢は7つである（1「そう思わない」4「どちらともいえない」7「そう思う」）。なお、これら3つの質問の選択肢は実際の回答に対して数値を反転している。主成分分析を行い抽出された第一主成分得点を変数とする（寄与率 82.0%）。数値は偏差值得点化した。

- 地球温暖化の生起「人為的な地球温暖化や気候変動は起きている」
- 地球温暖化の脅威「人為的な地球温暖化や気候変動が私たちの生活にもたらす影響を脅威だと感じる」
- 地球温暖化への対策「将来に向けて、人為的な地球温暖化や気候変動への早急な対策が必要である」

## 〈平等主義〉

平等主義は、以下の2つの格差に関する質問から作成した。選択肢は7つである（1「そう思わな

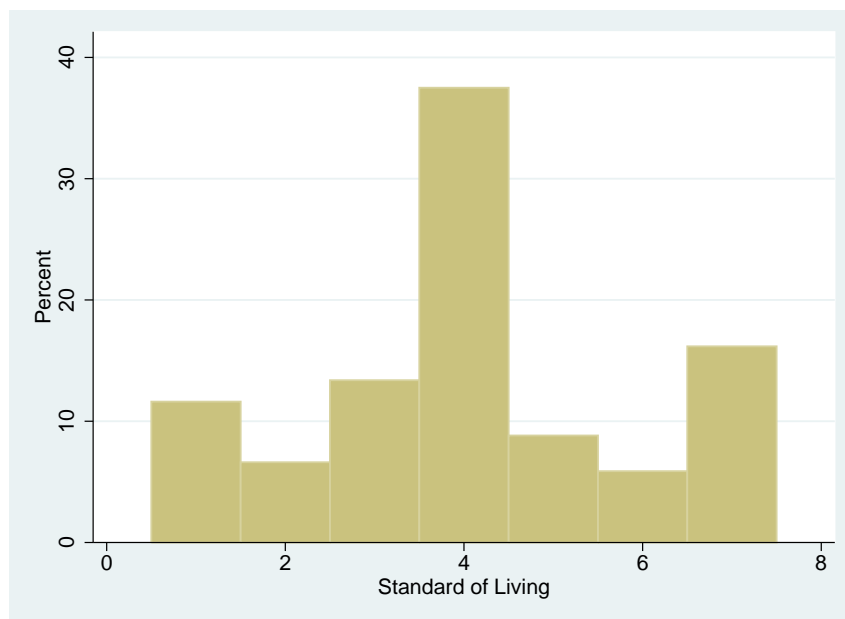


図 7.1 生活水準が下がるなら、原発を廃止してほしくない (N = 680)

い」4「どちらともいえない」7「そう思う」)。なお、これらの質問の選択肢は実際の回答に対して数値を反転している。主成分分析を行い抽出された第一主成分得点を変数とする（寄与率 81.2%）。数値は偏差値得点化した。

- 格差拡大「今後、日本で格差が広がってもかまわない」
- 労働意欲「労働意欲を引き出すためにも、貧富の差はあったほうがよい」

〈国家主義（国家への忠誠）〉

国家主義は、以下の 1 つの質問で測定する。選択肢は 7 つである（1「そう思わない」4「どちらともいえない」7「そう思う」）。選択肢は実際の回答に対して数値を反転している。

- たとえ自分の国が間違っている場合でも、国民は自分の国を支持すべきだ

### 3 分析結果

#### 3.1 脱原発志向の度数分布

はじめに脱原発志向の質問の分布を確認する。図 7.1 は、「今よりも生活水準が下がるなら、原発を廃止してほしくない」の度数分布である。図からわかるように、4「どちらともいえない」が 4 割弱と多い。7「そう思わない」の脱原発派が多いものの、原発支持派と脱原発派が比較的均等にわかれている。

次に、図 7.2 は、「将来、電力の不足が予想されるなら、自分の地域に、原発が建設されてもかまわない」の度数分布である。図からわかるように、4「どちらともいえない」は 3 割で、7「そう思わない」が 3 割と多い。これは、自分の地域への原発建設の是非をたずねているため、否定が大きく増えたと考えられる。

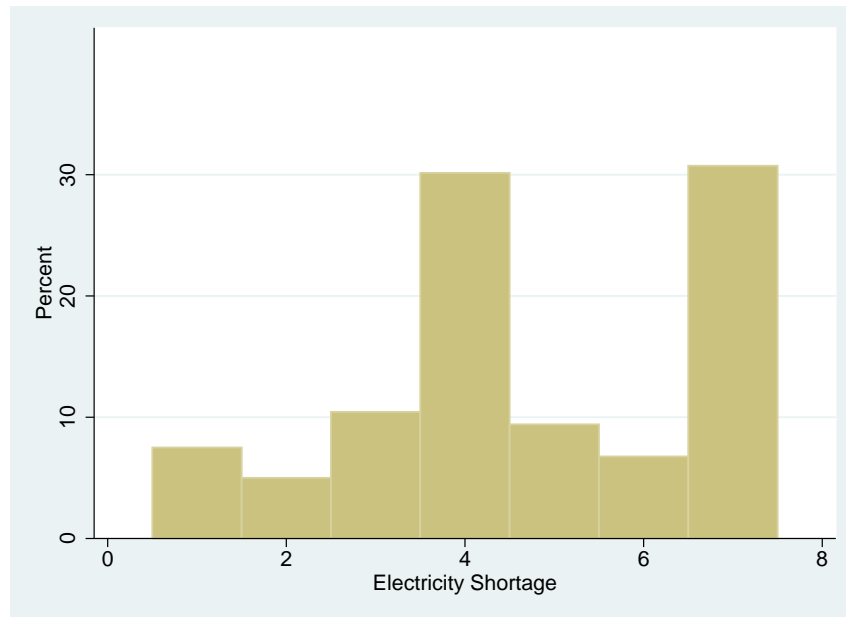


図 7.2 将来電力不足が予想されるなら、自分の地域に原発建設されてもよい (N = 680)

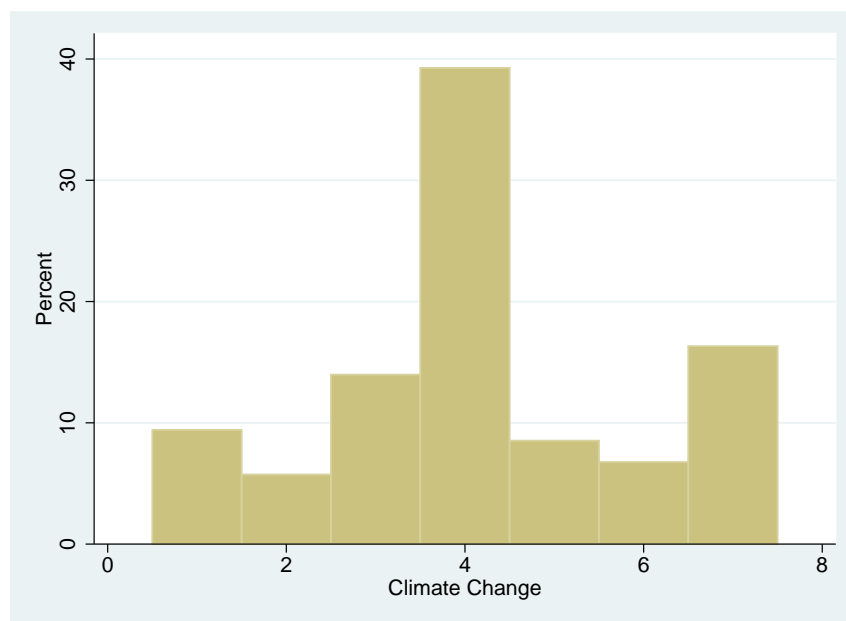


図 7.3 気候変動の影響考えると今後も原発続けた方がよい (N = 680)

最後に、図 7.3 は、「火力発電による二酸化炭素の排出や気候変動への影響を考えると、日本は今後も原子力発電を続けた方がよい」の度数分布である。これは図 7.1 の最初の質問と分布が似ており、4「どちらともいえない」が4割と多い。7「そう思わない」の脱原発派が多いが、原発支持派と脱原発派が比較的均等にわかれている。

これら3つの質問から作成した脱原発志向の度数分布を図 7.4 に示す。すべて「どちらともいえない」と回答した中央の割合と、すべて「そう思わない」と原発否定の回答をした割合が高い。この分布を脱原発志向の程度と捉え、以下では属性・価値観との関連性を分析する。

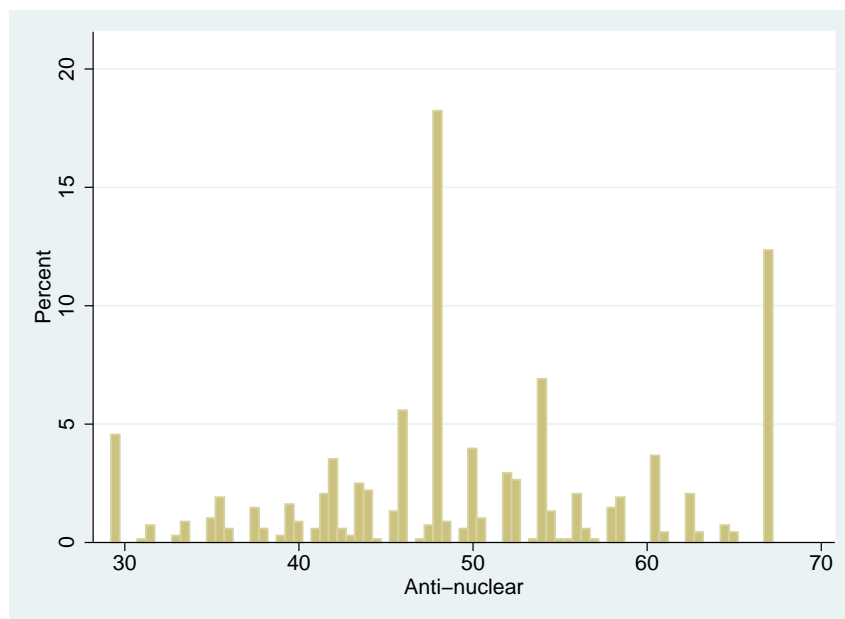


図 7.4 脱原発志向の度数分布 (N = 680)

### 3.2 属性と脱原発志向

はじめに、表 7.2 から属性ごとに脱原発志向の平均値の差を確認しよう。性別については、女性の方が男性より脱原発志向の値が高い。年齢は、30 歳未満で脱原発志向が低く、60 歳以上で高いことがわかる。家族形態については、配偶者・子どもをもつ人びとで脱原発志向は高いが、これらは年齢効果の影響を受けていると考えられる。学歴については、中学、高校、専門学校、大学の差はほとんどなく、学歴の高低が脱原発志向に影響を与えているようにはみえない。ただ、大学院では脱原発志向が低い傾向が確認できる。学校での専攻については、理学、工学、農学、保健で脱原発志向が低く、理系分野において原発支持度が高いことがうかがえる。ただ、これは理系に男性が多いことが影響している可能性もあり、後の多変量解析で理系の効果を確認する。従業上の地位については、無職で脱原発志向が高くなっている。家族従業者で脱原発志向が高いのは、女性の割合が多いからだと考えられる。職業については、保安、農林漁業、建設などマニュアル職において脱原発志向が低い傾向がみられる。世帯年収については、有意な差が確認できなかった。

### 3.3 価値観の相関分析

次に、脱原発志向と価値観の関連性を相関分析によって確認する（表 7.3）。脱原発志向と価値観の相関係数を示した左の列をみると、科学への肯定的態度は  $-0.118$  であり弱い負の関係があることがわかる。すなわち、科学を肯定するほど脱原発志向が低いことを示す。学者への信頼と科学リテラシーについては、相関係数は小さく関連性があるとはいえない。環境主義は  $0.225$  と一定の関連性があり、環境主義の価値をもつと脱原発志向が高いといえる。平等主義は  $0.370$  と比較的大きな正の相関がみられ、国家主義は  $-0.347$  と比較的大きな負の相関がみられる。これは、すでに先行研究で確認されたとおり、平等主義的であるほど脱原発志向が高く、国家主義的であるほど原発支持度が高いことを示している。

表 7.2 脱原発志向の平均値の比較（属性別）

	平均値	N		平均値	N
男性	48.0	340	経営者・役員	48.5	12
女性	52.0	340	** 常時雇用の一般従業者	47.7	236
20-24 歳	48.8	43	臨時雇用・パートアルバイト	50.6	99
25-29 歳	47.4	67	派遣社員	51.3	20
30-34 歳	47.5	47	契約社員・嘱託	47.6	30
35-39 歳	47.4	85	自営業主・自由業者	48.6	51
40-44 歳	49.4	75	家族従業者	55.3	21
45-49 歳	50.1	79	内職	44.0	9
50-54 歳	50.4	81	無職：仕事を探している	52.2	37
55-59 歳	49.2	53	無職：仕事を探していない	53.4	148
60 歳以上	54.1	150	** 学生	48.5	17
未婚	48.2	264	事務	49.9	109
既婚	51.2	416	** 販売	47.7	47
子どもあり	48.7	301	サービス	50.4	62
子どもなし	51.0	379	** 保安	41.5	9
中学校	50.4	60	農林漁業	45.4	7
高校	50.3	308	生産工程	47.0	51
専修学校（専門学校）	49.8	72	輸送・機械運転	50.4	13
高等専門学校（5 年制）	45.7	12	建設・採掘	41.2	20
短期大学	53.5	51	運搬・清掃・包装	47.9	19
大学	49.3	152	専門・技術	50.5	75
大学院	45.1	25	* 管理	49.8	17
人文学	51.9	43	その他	49.3	49
社会科学	49.2	72	世帯年収；200 万未満	49.8	59
理学	47.3	14	200～400 万未満	49.6	143
工学	45.8	43	400～600 万未満	50.8	136
農学	47.5	8	600～800 万未満	50.1	87
保健	47.6	28	800～1000 万未満	45.8	46
家政学	50.5	21	1000～1200 万未満	48.0	13
教育学	55.3	21	1200～1500 万未満	50.8	16
芸術	48.6	22	1500～2000 万未満	47.8	12
その他	51.9	40	* 2000 万円以上	58.8	4
			わからない	50.2	81
					n.s

\*\*&lt;.01 \*&lt;.05 +&lt;.10 t 検定, F 検定

### 3.4 多変量解析

これまで属性と価値観について、脱原発志向との 2 変数の関連性を確認した。ここでは、多変量解析を行い、他の要因を統制した上での効果を確認しよう。そこで、脱原発志向を従属変数とした重回帰分析を行う。独立変数は、属性のみのモデル 1 では、女性ダミー、年齢、配偶者有ダミー、子ども有ダミー、教育年数、理系ダミー（理学、工学、農学、保健）、職業（専門管理、事務、販売・販売



表 7.3 脱原発志向と価値観の相関係数

	脱原発	科学肯定	学者信頼	科学リテ	環境主義	平等主義	国家主義
脱原発志向	1.000						
科学肯定	-.118	1.000					
学者信頼	.063	.010	1.000				
科学リテラシー	.072	.235	.029	1.000			
環境主義	.225	.251	-.044	.176	1.000		
平等主義	.370	-.012	.105	-.020	.275	1.000	
国家主義	-.347	-.057	-.169	-.158	-.261	-.489	1.000

N = 680

サービス、マニュアル、無職・学生）を投入した。世帯収入は有意な効果をもたず、欠損値が多いので投入していない。モデル 2 では、モデル 1 の独立変数に価値観（科学肯定、学者信頼、科学リテラシー、環境主義、平等主義、国家主義）を投入した。

表 7.4 の結果をみていこう。属性のみのモデル 1 をみると、女性ダミーと年齢が比較的強い効果をもつ。女性・高齢者で脱原発志向が高いという結果は、これまでの先行研究と同様である。配偶者有ダミーは有意な効果をもち、配偶者がいる人びとは脱原発志向が高い。子どもの効果は有意ではなかった。教育年数は有意な効果がなく、学歴の高低が脱原発志向に影響する傾向はみられない。しかし、学校の専攻が理系であると脱原発志向が低くなる傾向がみられる。すなわち、理系を専攻をした人は原発支持度が高いことを意味する。職業については、マニュアルを基準とすると、専門管理、事務、無職・学生で脱原発志向が高く、マニュアル職の人は原発支持度が高いといえる。

次に、価値観を追加したモデル 2 を確認しよう。はじめに、科学への肯定的態度が一定程度、脱原発志向に影響を与えていることがわかる（-.154）。一方、学者信頼と科学リテラシーについては、有意な効果がみられない。環境主義は効果は有意であるが（.106）、あまり大きなものではない。平等主義（.202）、国家主義（-.188）については一定程度の効果が確認できる。平等主義的な人は脱原発志向が強く、国家主義的な人は原発支持度が高いことを示す。

なお、モデル 1 とモデル 2 の女性ダミーの効果を比較すると、係数の値が小さくなり、5% 水準では有意ではなくなっている。これは先行研究が指摘するように、女性の効果は平等主義を媒介したものだと考えられる。女性の方が平等主義高く、ゆえに脱原発志向が高いのである。

## 4 まとめ

本研究は、どのような人がなぜ脱原発志向が高いのかを実証的に明らかにした。分析の結果、先行研究でも示された通り、女性、高齢者において脱原発志向が高いことがわかった。また、配偶者がいる人で脱原発志向は高いことも示された。学歴については、学歴の高低は脱原発志向に影響しなかったが、学問分野（理系／文系）が影響することがわかった。科学リテラシーは影響しなかったので、科学的知識それ自体よりも、それぞれの学問分野で教育される価値観が脱原発志向に影響を与えたと考えられる。ただ、特定の価値をもつ人が理系／文系の教育を選択したというセレクションの効果も考えられるので、メカニズムについては今後検討が必要である。

表 7.4 脱原発志向を従属変数とした重回帰分析

	モデル 1				モデル 2			
	係数	標準誤差	$\beta$		係数	標準誤差	$\beta$	
切片	39.169	2.964			33.858	4.523		
女性ダミー	2.581	.780	.129	**	1.430	.751	.072	+
年齢	.128	.029	.177	**	.097	.027	.134	**
配偶者有ダミー	2.181	1.043	.106	*	2.465	.957	.120	*
子ども有ダミー	-.722	1.046	-.036		-1.322	.965	-.066	
教育年数	.037	.186	.008		.206	.176	.046	
理系ダミー	-3.436	1.183	-.118	**	-2.968	1.085	-.102	**
専門・管理	4.444	1.282	.152	**	4.120	1.176	.141	**
事務	2.777	1.208	.102	*	1.957	1.114	.072	+
販売・サービス	1.883	1.174	.069		2.056	1.080	.075	+
マニュアル(基準)								
無職・学生	4.537	1.040	.207	**	3.258	.971	.149	**
科学肯定					-.154	.035	-.154	**
科学者信頼					.010	.034	.010	
科学リテラシー					.350	.227	.057	
環境主義					.106	.038	.106	**
平等主義					.202	.041	.202	**
国家主義					-1.156	.244	-.188	**
調整済み決定係数		.114				.259		

\*\*&lt;.01 \*&lt;.05 +&lt;.10 N = 680

そして、本研究では、科学や環境に関する価値観を新たに検討したが、これらの変数はあまり大きな効果をもたないことがわかった。科学という制度に対する肯定的評価は原発支持度を高めるがそれほど大きな効果ではなく、学者への信頼や科学リテラシーは脱原発志向に影響を与えない。ベックはリスク社会が浮上する過程で科学への反省が生起することを指摘したが、日本では脱原発志向に対して科学への評価はあまり大きな影響をもたないようである。環境主義の効果についても検討したが、脱原発志向に与える影響は大きなものではなかった。これらに比べて、先行研究ですでに指摘されていた平等主義や国家主義が脱原発志向に強い影響を与えていることが明らかになった。価値観の効果をまとめると、日本では、ベックの指摘するような科学の反省、そしてドイツで脱原発運動に重要な役割を果たした環境主義は、脱原発への志向性に大きな影響を与えていないと考えられる。それよりも、原発事故後に可視化した原発をめぐる社会的格差、そして国家の果たすべき役割への評価が、人びとの原発への態度の形成に大きく影響しているといえるだろう。

## 文献

- Beck, U., 1986, *Risikogesellschaft, Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Suhrkamp (=東廉・伊藤美登里訳, 1998, 『危険社会』法政大学出版局).
- 岩井紀子・宍戸邦章, 2013, 「東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故が災害リスクの認知および原子力政策への態度に与えた影響」『社会学評論』64(3): 420-38.
- 高橋幸市・政木みき, 2012, 「東日本大震災で日本人はどう変わったか」『放送研究と調査』:34-55.
- 阪口祐介, 2016, 「原発への態度と世代・ジェンダー・社会階層—価値媒介メカニズムの検証」『桃山学院大学社会学論集』49(2): 47-68.
- 阪口祐介, 2019, 「脱原発—誰がなぜ原発に反対するのか」田辺俊介編『日本人は右傾化したのか—データ分析で実像を読み解く』208-226.

## 第 8 章

# 現代日本社会の科学—宗教観の類型

田麿 裕祐\*

### 1 はじめに—近代化と科学・宗教

近代化した社会における宗教のあり方は、社会学の古典的なテーマである。かつてヴェーバーは、近代化にともなう人々の思考や行動の合理化＝脱呪術化を論じた（Weber 1920=1989）。またデュルケムは、共同体の道德として機能し、社会統合に寄与していた伝統的な宗教の衰退を予測した（Durkheim 1912=1975）。

これらを源とした世俗化論は、1960・70年代に隆盛を迎えた。世俗化とは、「宗教的な諸制度や行為および宗教的意識が、社会的意義を喪失する過程（Wilson 1982=2002: 170）」である。たとえば Bryan Wilson（1976=1979）は、イギリス社会における教会出席率の低下を根拠として、伝統的形態としての宗教（イギリス国教会）の社会的な重要性が失われたと主張した。また Peter L. Berger（1967=1979）は、近代以前の社会の諸領域を統制していた「聖なる天蓋」としての宗教が相対化し、その結果として宗教が私事化すると論じた。さらに Thomas Luckmann（1967=1976）も、制度的で教派的な宗教の衰退を認め、個人化した「見えない宗教」への移行が進んでいると述べた。

しかしながら、その後に生じたのは、公的な社会領域における「再聖化」とも呼ばれる状況であった。島蘭進（2000）によれば、医療や介護、福祉などといった領域、あるいは生命倫理や環境倫理といった問題系において、近代の科学や合理主義では対処できない側面が意識されるようになり、そこにある種の宗教性や霊性が取り入れられることがあるという。また米国では、胚性幹（ES）細胞や遺伝子改変、あるいはビッグバンや進化論といった、生命や世界の起源についての科学的な議論に対して、宗教が一定の影響力を及ぼしている（Dixon 2008=2013）。近代化は、科学の発展や合理性の追求を確かにもたらしたが、それが宗教の権威を完全に蚕食したわけではない。科学（あるいは合理性）とともに宗教（あるいは宗教的なもの）は、この世界を理解する枠組みとして、あるいは思考や行動の基準ないし指針として、いまだ存在していると言えよう。

本稿では、以上のような状況を生きる人々の、科学と宗教に対する認識の様態について論じる。科学を信頼する人々は、宗教を否定するのだろうか。また逆に、宗教心の強い人々は、科学に不信感を持つのだろうか。もし科学と宗教が、根本的に相反する原理であるならば、人々の認識の様態は、これら2つのパターンのどちらかでしかない。しかしながら、高等教育による科学的知識や思考能力の獲得が、信仰の喪失や超自然的存在の否定に必ずしもつながらないという実証研究の知見がある

---

\* 立教大学

(Uecker and Longest 2017; 吉岡 2016). つまり、科学や合理性に信頼を寄せつつも、宗教や宗教的なものを否定しないという認識がありうるのである。

人々の科学と宗教に対する認識の様態—便宜的に「科学-宗教観」と呼ぶ—を計量的に記述するためには、どのようにすればよいだろうか。Timothy L. O'Brien and Shiri Noy (2015) によると、科学-宗教観の理念型として、モダン、トラディショナル、ポスト世俗 (post-secular)、ポストモダンの4つがある。モダンとトラディショナルは、科学と宗教の根本的なコンフリクトを仮定した類型である。前者は科学に信頼を寄せ、宗教を否定する。そして後者は、その逆である。ポスト世俗とポストモダンは、そのようなコンフリクトを仮定しない類型である。前者は、思考や行動の指針として科学と宗教の双方を信頼し、状況に応じて両者を使い分ける。他方で後者は、徹底した相対主義の立場をとり、科学と宗教の双方が絶対的な指針となることを拒否する。O'Brien and Noy (2015) は、General Social Survey (GSS) のデータを用いた潜在クラス分析によって、アメリカ社会にモダン、トラディショナル、ポスト世俗の3類型が存在することを実証的に示した。

この研究を発展させた Shiri Noy and Timothy L. O'Brien (2016) は、科学-宗教観の類型が、様々な政治的争点への態度のあり方に結びついていることを明らかにした。それによると、モダンが全般的にリベラルないし包摂的な態度を示す傾向がある一方で、トラディショナルには保守的ないし排他的な傾向が見られた。ポスト世俗は、ある争点（たとえば、言論の自由の是非）に対してはリベラルに振る舞う一方で、別の争点（たとえば、妊娠中絶の是非）に対しては保守的であった。すなわち科学-宗教観の違いは、旧来のリベラル-保守とは異なる形で、政治的な対立の要因となっていることが示唆される。

それでは、現代の日本社会においては、科学-宗教観のどのような類型が、どのような割合で存在しているのだろうか。本研究では、この問いに対して、上述の O'Brien and Noy (2015) と同様の方法によってアプローチした。以下、2節では、分析に使用したデータ、科学観と宗教観の尺度、および分析手法について詳述する。次に3節では、分析によって捉えられた科学-宗教観の類型と、その特徴について述べる。最後に4節では、先行研究との比較から、日本社会における科学-宗教観の特徴について論じる。

## 2 方法

### 2.1 データ

本研究で使用したのは、「社会と科学技術にかんする意識調査」のデータである。この調査は、2019年11月に実施された、インターネット調査である。総務省の人口推計と、2010年の国勢調査の情報に基づいて、年齢（5歳きざみ）、性別、学歴によるサンプルの割付を設定し、調査会社が保有する20歳から69歳までのモニターに回答を依頼した。最終的に、680ケースの有効票が回収された。

### 2.2 科学観および宗教観の尺度

本研究では、科学観および宗教観の尺度として、以下の項目を用いた。いずれの項目も、7段階のリッカート尺度によって測定されており、値が高いほど肯定的な回答である。

まず、科学の客観性や実証性に対する考え方を、以下の5項目によって測定した。項目b)からe)については、主に自然科学の客観性や実証性に対する信頼が強いほど、肯定的な回答になると想定さ

れる。他方で項目 a) については、社会科学についても客観性を認めるときに、肯定的な回答となるだろう。

- a) 社会や政治にかんする学問には、客観的な正解はない（反転項目）
- b) 実験や観察によって証拠を示せない主張は、個人の解釈に過ぎない
- c) 科学では、入念な実験さえおこなえば、正解が 1 つに決まるはずだ
- d) 教科書に書かれている科学の法則は、つねに正しい
- e) 数値でデータを示せないものは、科学的に研究できない

次に、社会や生活に対する科学のインパクトについての考え方を、以下の 3 項目で測定した。科学が、われわれの社会や生活に対して良い影響をもたらすと信じているほど、肯定的な回答となるだろう。

- f) 科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている
- g) 科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう
- h) 学術研究は社会にイノベーションをもたらすべきだ

宗教観を測定する項目については、少し注意が必要である。前節で見た先行研究（O'Brien and Noy 2015; Noy and O'Brien 2016）において用いられている GSS の質問項目は、いずれも西洋キリスト教社会における宗教観を捉えるためのものであり、日本社会にそのまま適用できるとは言い難い。金児暁嗣（1997）によると、日本社会の宗教、とりわけ民俗宗教における宗教観の中核に位置づけられるのは、加護観念（オカゲ）と、靈魂観念（タタリ）である。前者は、風俗や年中行事としての宗教に親しみを感じる宗教性であり、後者は霊的存在や死者、人知を超えた存在に対する畏怖の念を指す（金児 1997）。大村英昭（1996）によると、（遍在宗教に対して、教団を持った）特定宗教においても、オカゲとタタリの二重構造が認められるという。本研究では、金児（1997）や、Satoru Kaneko（1990）で用いられている尺度を参照し、以下の 4 項目を用いた。以下の項目のうち、j) と k) が加護観念、i) と l) が靈魂観念を測定するものであり、いずれも、これらの観念を強く持つほど肯定的な回答となる。

- i) 死者の供養をしないとたたりがあると思う
- j) 観音さんやお不動さんに親しみを感じる
- k) 神社の境内にいと心が落ちつくことがある
- l) 神や仏をそまつにするとばちがあたる

## 2.3 分析手法

本研究では、潜在クラス分析のバリエーションを用いて科学-宗教観の類型化を行った。潜在クラス分析は、複数の観測変数間の関係を、複数の潜在変数を導入して説明するために用いられる手法である（Collins and Lanza 2009）。この分析によって、複数の質問項目に対する異なる回答パターンを、カテゴリカルな潜在クラス（部分母集団）として抽出できる。通常の潜在クラス分析は、観測変数もカテゴリカルであるが、本研究のように観測変数が連続量として測定されている場合は、潜在プロフィール分析と呼ばれる。前節で見たように、潜在クラス分析は科学-宗教観の類型化にしばしば

用いられており（O'Brien and Noy 2015; Noy and O'Brien 2016; DiMaggio et al. 2018），有効な手法であることが認められる。本研究では，Mplus の Ver.5 を使用して分析を行った。

クラスを抽出した後，個々のクラスの特徴を描くために，回答者の基本的な属性，すなわち性別，年齢，学歴，専攻，職業，従業上の地位，世帯収入とのクロス集計を行った。また，Noy and O'Brien (2016) が検討したように，科学-宗教観が政治的争点の要因となっているかどうかについて示唆を得るために，支持政党とのクロス集計も行った。

### 3 結果

表 8.1 に，クラス数が 1 つのモデルから 5 つのモデルまでの，モデル適合度と尤度比検定の結果を示す。適合度（BIC）を基準とすると，これらのうちで 5 クラス・モデルが最良であった。しかしながら，尤度比検定（Vuong-Lo-Mendell-Rubin 尤度比検定）の結果を見ると，クラス数が 4 つのモデルと 5 つのモデルとでは，適合度が有意に異ならなかった。また，分類の正確性の指標であるエントロピーの値も，4 クラス・モデルで最も高かった。以上より本研究では，4 クラス・モデルを採択した。

表 8.1 モデル適合度と尤度比検定による比較

クラス数	LL	BIC	$p$ (VLMR) <sup>1)</sup>	$p$ (BLRT) <sup>2)</sup>	エントロピー
1	-14937.484	30031.499	NA	NA	NA
2	-14441.377	29124.072	<.001	<.001	0.850
3	-14209.081	28744.267	0.030	<.001	0.863
4	-14063.917	28538.726	0.003	<.001	0.925
5	-13969.691	28435.061	0.444	<.001	0.875

1) Vuong-Lo-Mendell-Rubin 尤度比検定の  $p$  値。2) Bootstrapped 尤度比検定の近似  $p$  値。

続いて表 8.2 に，クラスごとに推定された科学観および宗教観の各項目の平均値を示す。また，それぞれのクラスの特徴を視覚的に捉えるために，図 8.1 を示す。所属割合が大きい順に，それぞれのクラスの特徴をまとめると，以下のようである。

最も大きな第 1 のクラス（43.0%）は，すべての項目に対して中立的な回答をする傾向があり，「中庸」と呼ぶ。第 2 のクラス（30.2%）は，宗教観の項目（特に靈魂観念・タタリ）に対して肯定的な回答をする傾向がある。このクラスは，科学に対して必ずしも否定的であるわけではないが，先行研究（O'Brien and Noy 2015）で示された「トラディショナル」に近いと言える。第 3 のクラス（19.3%）は，科学観の項目の一部と，宗教観の項目に対して肯定的な回答をしている。科学観の項目のうち，客観性や実証性についての項目の平均値は，他のクラスと比較してそれほど高いわけではないが，社会や生活に対するインパクトについての項目の平均値が，顕著に高い。このクラスは，先行研究（O'Brien and Noy 2015）の「ポスト世俗」に該当するだろう。最後に，もっとも小さい第 4 のクラス（7.5%）は，科学観の項目については「中庸」や「トラディショナル」とほぼ同様であるが，宗教観の項目に対して顕著に否定的な回答をする傾向がある点で，先行研究（O'Brien and Noy 2015）の「モダン」に近い。

科学-宗教観の 4 つのクラスと，回答者の基本的な属性および支持政党とのクロス集計の結果を，

表 8.2 潜在クラスごとの科学-宗教観の平均値

	潜在クラスごとの平均値				全ケース ( $n = 680$ )	
	中庸	トラディショナル	ポスト世俗	モダン	平均値	SD
a) 社会や政治	3.252	2.921	2.289	3.349	2.974	1.416
b) 実験や観察	4.437	4.370	5.602	4.887	4.675	1.398
c) 入念な実験	3.866	3.691	4.472	3.702	3.918	1.549
d) 科学の法則	3.694	3.653	4.325	3.065	3.756	1.512
e) 数値でデータ	4.151	4.118	4.877	4.246	4.288	1.460
f) 私たちの生活	4.637	4.732	6.558	5.043	5.066	1.241
g) 大きな機会	4.776	4.964	6.689	4.913	5.212	1.254
h) イノベーション	4.498	4.377	6.222	4.563	4.799	1.199
i) 死者の供養	3.684	5.175	5.702	1.600	4.368	1.880
j) 観音さん	3.643	4.517	5.133	1.661	4.046	1.840
k) 神社の境内	4.183	5.167	5.724	2.213	4.629	1.878
l) ばちがあたる	4.380	6.668	6.781	1.159	5.293	1.718
構成割合	0.430	0.302	0.193	0.075		

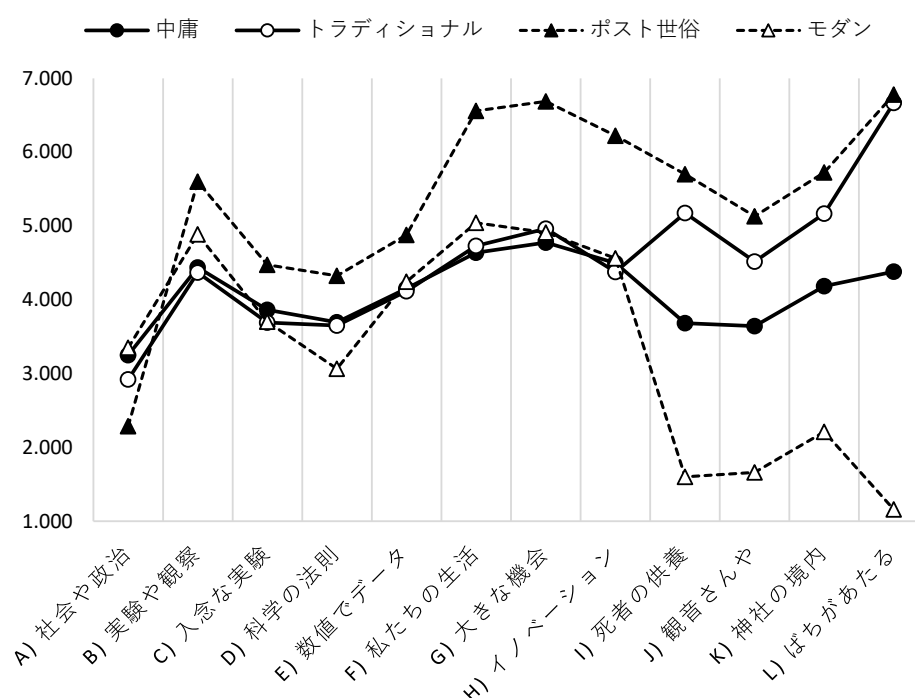


図 8.1 潜在クラスごとの科学-宗教観の平均値



表 8.3 に示す。独立性の検定の結果、潜在クラスとの関連が 5% 水準で有意であったのは、性別、学歴、従業上の地位、支持政党であった。調整済み標準化残差（表中では、省略している）を手がかりに、それぞれのクラスの特徴をまとめると、以下のようである。

まず「中庸」は、男性に多く (49.1%)、女性に少ない (37.1%)。また、中学・高校卒に多く (47.0%)、短大・高専・専修卒に少ない (32.6%)。次に「トラディショナル」は、女性に多く (38.5%)、男性に少ない (20.9%)。また、短大・高専・専修卒に多い (39.3%)。さらに、無職・学生に多く (36.1%)、正規雇用で少ない (24.6%)。続いて「ポスト世俗」は、大学・大学院卒に多い (26.0%)。また、自民・公明・維新の支持者に多く (30.4%)、支持政党なしの者において少ない (16.3%)。最後に「モダン」は、男性に多く (10.0%)、女性に少ない (4.7%)。また、経営者・役員・自営において少ない (1.2%)。なお、専攻とのクロス集計を見ると、「トラディショナル」は人文学に多く、「ポスト世俗」や「モダン」は自然科学に多いという傾向が示されているが、ケース数が限定されることもあり、統計的に有意な関連とは言えないという結果であった。

## 4 結論

本研究では、現代の日本社会における科学-宗教観の類型を、潜在クラス分析のバリエーションである潜在プロフィール分析によって抽出した。その結果、所属割合が大きい順に、「中庸」「トラディショナル」「ポスト世俗」「モダン」の 4 つの類型が示された。これらのうち最大のクラスである「中庸」、すなわち科学観と宗教観のいずれの項目に対しても中立的な回答をする類型は、アメリカ社会を対象とした先行研究 (O'Brien and Noy 2015; Noy and O'Brien 2016) では確認されていない。もちろん、質問項目が異なるため、比較や解釈は慎重になされなければならない。しかし仮に、「中庸」の中立的な回答が相対主義に基づくものであれば、O'Brien and Noy (2015) が想定した（そして、実証的には確認されなかった）第 4 の類型である「ポストモダン」であると解釈できるかもしれない。日本社会の科学-宗教観のマジョリティである「中庸」について、さらに検討を重ねる必要があるだろう。

また、回答者の属性や支持政党と、科学-宗教観との間に、関連があることも明らかとなった。「モダン」は男性に多く「トラディショナル」は女性に多いことや、高い学歴が「ポスト世俗」に親和的であることは、先行研究 (O'Brien and Noy 2015) と共通している。また、政権与党ないし保守政党を支持することと「ポスト世俗」が結びついているという結果は興味深い。経済政策を重視する自由民主党と、特定の宗教を支持基盤とする公明党の連立政権が成立する背景に、「ポスト世俗」の科学-宗教観がある。「ポスト世俗」は、所属割合こそ相対的に小さいが、日本社会の政治的秩序や対立の鍵を握る存在であるのかもしれない。

最後に、今後の研究が待たれる論点を、いくつか示しておこう。ひとつに、科学-宗教観の違いが、具体的な政治的争点への態度に違いをもたらすのかについての検証がある。本研究では、科学-宗教観と支持政党の結びつきを指摘したが、様々な領域にまたがる個別の争点との関連を体系的に調べることで、科学-宗教観の政治的なインパクトをより明らかにできるだろう。アメリカ社会を対象とした研究はすでになされており (Noy and O'Brien 2016)、「ポスト世俗」の特殊性が示されているが、日本社会における「ポスト世俗」はどうだろうか。比較の可能性を担保した上での検証が望まれる。また、科学-宗教観の時系列的なトレンドの把握がある。たとえば、日本社会が右傾化したと言われるとき (田辺編 2019)、科学-宗教観はどのように変化したのだろうか。あるいは今後、どのように

表 8.3 個人属性や支持政党と潜在クラスのカロス集計

	中庸	トラディショナル	ポスト世俗	モダン	<i>n</i>
<b>性別：</b> $\chi^2(3) = 30.046, p < .001$					
男性	0.491	0.209	0.200	0.100	340
女性	0.371	0.385	0.197	0.047	340
<b>年齢：</b> $\chi^2(12) = 20.643, p = .056$					
20 歳代	0.382	0.245	0.227	0.145	110
30 歳代	0.424	0.348	0.197	0.030	132
40 歳代	0.416	0.312	0.195	0.078	154
50 歳代	0.403	0.328	0.187	0.082	134
60 歳代	0.513	0.247	0.193	0.047	150
<b>学歴：</b> $\chi^2(6) = 16.926, p = .010$					
中学・高校	0.470	0.280	0.174	0.076	368
短大・高専・専修	0.326	0.393	0.185	0.096	135
大学・大学院	0.429	0.260	0.260	0.051	177
<b>専攻：</b> $\chi^2(6) = 11.123, p = .085$					
人文学	0.338	0.446	0.169	0.046	65
社会科学	0.412	0.289	0.237	0.061	114
自然科学	0.355	0.247	0.280	0.118	93
<b>職業：</b> $\chi^2(9) = 11.854, p = .222$					
専門・管理職	0.402	0.272	0.239	0.087	92
事務職	0.486	0.312	0.174	0.028	109
販売・サービス職	0.459	0.284	0.211	0.046	109
マニュアル職・農林漁業	0.521	0.176	0.218	0.084	119
<b>従業上の地位：</b> $\chi^2(9) = 18.073, p = .034$					
経営者・役員・自営	0.417	0.321	0.250	0.012	84
正規雇用	0.458	0.246	0.212	0.085	236
非正規雇用	0.483	0.275	0.188	0.054	149
無職・学生	0.371	0.361	0.168	0.099	202
<b>収入：</b> $\chi^2(6) = 7.202, p = .303$					
450 万円未満	0.396	0.311	0.184	0.108	212
450-1000 万円未満	0.432	0.295	0.214	0.060	234
1000 万円以上	0.396	0.283	0.283	0.038	53
<b>支持政党：</b> $\chi^2(6) = 17.094, p = .009$					
自民・公明・維新	0.375	0.274	0.304	0.048	168
それ以外の党	0.457	0.326	0.130	0.087	46
支持政党なし	0.434	0.320	0.163	0.083	410

注) 数値はそれぞれの行パーセントを示す。

変化すると予想されるだろうか。本研究は、あくまでも予備調査に基づく基礎的なものにすぎないが、得られた知見は、今後の実証研究の足掛かりのひとつとなるだろう。

## 文献

- Berger, Peter L., 1967, *The Sacred Canopy: Elements of a Sociological Theory of Religion*, Doubleday.  
（＝ 1979, 藺田稔訳『聖なる天蓋 — 神聖世界の社会学』新曜社。）
- Collins, Linda M. and Stephanie T. Lanza, 2009, *Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences*, John Wiley & Sons.
- DiMaggio, Paul, Ramina Sotoudeh, Amir Goldberg and Hana Shepherd, 2018, “Culture out of Attitudes: Relationality, Population Heterogeneity and Attitudes toward Science and Religion in the U.S.,” *Poetics*, 68: 31–51.
- Dixon, Thomas, 2008, *Science and Religion: A Very Short Introduction*, Oxford University Press. （＝ 2013, 中村圭志訳『科学と宗教』丸善出版。）
- Durkheim, Émile, 1912, *Les Formes Élémentaires de la Vie Religieuse: Le Système Totémique en Australie*, Félix-Alcan. （＝ 1975, 古野清人訳『宗教生活の原初形態 上・下』岩波書店。）
- Kaneko, Satoru, 1990, “Dimensions of Religiosity among Believers in Japanese Folk Religion,” *Journal for the Scientific Study of Religion*, 29(1): 1–18.
- 金児暁嗣, 1997, 『日本人の宗教性 — オカゲとタタリの世界心理学』新曜社.
- Luckmann, Thomas, 1967, *The Invisible Religion: the Problem of Religion in Modern Society*, MacMillan. （＝ 1976, 赤池憲昭訳『見えない宗教 — 現代宗教社会学入門』ヨルダン社。）
- Noy, Shiri and Timothy L. O’Brien, 2016, “A Nation Divided: Science, Religion, and Public Opinion in the United States,” *Socius*, 2: 1–15.
- O’Brien, Timothy L. and Shiri Noy, 2015, “Traditional, Modern, and Post-Secular Perspectives on Science and Religion in the United States,” *American Sociological Review*, 80(1): 92–115.
- 大村英昭, 1996, 「宗教社会学の現状と課題 — プロ宗教の終焉」井上俊ほか編『岩波講座現代社会学 第7巻 <聖なるもの／呪われたもの>の社会学』岩波書店, 179–201.
- 島藺進, 2000, 「現代宗教と公共空間 — 日本の状況を中心に」『社会学評論』50(4): 109–23.
- 田辺俊介編, 2019, 『日本人は右傾化したのか — データ分析で実像を読み解く』勁草書房.
- Uecker, Jeremy E. and Kyle C. Longest, 2017, “Exposure to Science, Perspectives on Science and Religion, and Religious Commitment in Young Adulthood,” *Social Science Research*, 65: 145–62.
- Weber, Max, 1920, *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie I*, J. C. B. Mohr. （＝ 1989, 大塚久雄訳『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』岩波書店。）
- Wilson, Bryan, 1976, *Contemporary Transformations of Religion*, Univ. of Newcastle upon Tyne. （＝ 1979, 井門富二夫・中野毅訳『現代宗教の変容』ヨルダン社。）
- , 1982, *Religion in Sociological Perspective*, Oxford University Press. （＝ 2002, 中野毅・栗原淑江訳『宗教の社会学 — 東洋と西洋を比較して』法政大学出版局。）
- 吉岡一志, 2016, 「大学生は幽霊を信じないのか — 科学的思考との関係性に着目して」『山口県立大学学術情報』9: 31–7.

付録 A

調査票



## 社会と科学技術にかんする意識調査

下記アンケートにご協力お願いいたします。



「調査についての守秘義務」の徹底をお願いしています。決して第三者に口外しないよう、ご協力をお願いします。



アンケート中は、ブラウザの「戻る」ボタンは押さぬようご注意ください。

AC1

100%

割付条件設定 (回答者には表示されません)

☒ 複数回答

1

A (Q9S1～6)

2

B (Q9S7～12)

C1

「社会と科学技術にかんする意識調査」にご協力いただき、大変ありがとうございます。

本調査は、現代の科学技術について、さらには現代の社会全般について、  
みなさんの意見をうかがうために、京都大学文学研究科が実施するものです。

どうか素直にありのままをお答えください。



Q1

■あなたの日頃の暮らしについてお聞きします。

あなたは結婚していますか。この中から当てはまるものを選んでください。

☐ 単一回答☒ 必須回答

▲ とじる

① 現在、配偶者がいる

② 離別

③ 死別

④ 未婚



## Q2

あなたの世帯に5歳以下のお子様はいらっしゃいますか。

○ 単一回答   ★ 必須回答

① いる

② いない



## Q3

あなたは、つぎのような活動をしていますか。それぞれの活動について、どのくらいしているかを、最近の5、6年でお答えください。

○ 単一回答   ★ 必須回答

▲ とじる

0/8

1	クラシック音楽のコンサートへ行く	▼
2	美術館や絵画展に行く	▼
3	歴史や民俗に関する資料館・博物館に行く	▼
4	プラネタリウムや天文台、自然史博物館、科学館に行く	▼
5	工場見学やモノづくりに関する産業館、博物館に行く	▼
6	小説や歴史などの本を読む	▼
7	生物や宇宙、地質など自然や科学に関する本や雑誌記事を読む	▼
8	生物や宇宙、地質など、自然や科学に関するテレビ番組をみる	▲

① 週に1回以上

② 月に1回ぐらい

③ 年に1回から数回

④ 数年に1回ぐらい

⑤ ここ数年したことがない



#### Q4

普段の生活のなかで、次のようなやり方で、科学にかかわる学者や専門家と接する機会はどれくらいありますか。

⓪ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/4

1 職場や学校等で直接会って話をしたり、聞く

2 学者や専門家の本や新聞記事を読む

3 学者や専門家が出演しているテレビを見る

4 学者や専門家の記事や動画をインターネットで見る

① ひんぱんにある

② たまにある

③ あまりない

④ まったくない



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-9

#### Q5

次のような考えについて、どう思いますか。それぞれ、あなたの考えにもっとも近いと思うものをお選びください。

⓪ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/9

1 死者の供養をしないとたたりがあると思う

2 観音さんやお不動さんに親しみを感ずる

3 神社の境内にしていると心が落ちつくことがある

4 神や仏をそまつにするとばちがあたる

5 神社やお寺でのおみくじの結果は気になる

6	忌み言葉（受験前の「滑る、落ちる」、結婚式での「たびたび、切れる」など）は気になる	▼
7	結婚式や引っ越しのような大事な日は少しぐらいお金がかかっても縁起の良い日（例えば大安）にしたい	▼
8	新生児に名前をつけるときは姓名判断も参考にしたほうがよいと思う	▼
9	お盆などの昔からの宗教的行事には親しみをを感じる	▲

① そう思う

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ そう思わない



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-5

## Q6

■続いて、科学にかんすることについてお聞きします。  
「科学」や「学問」についてのあなたのイメージをお聞かせください。次のような考えについて、あなたの意見にもっとも近いのはどれですか。

○ 単一回答    ★ 必須回答

▲ とじる

0/5

1	社会や政治にかんする学問には、客観的な正解はない	▼
2	実験や観察によって証拠を示せない主張は、個人の解釈にすぎない	▼
3	科学では、入念な実験さえおこなえば、正解が1つに決まるはずだ	▼
4	教科書に書かれている科学の法則は、つねに正しい	▼
5	数値でデータを示せないものは、科学的に研究できない	▲

① そう思う

②

③



④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ そう思わない



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-3

## Q7

さまざまな学問や科学技術に対する以下の意見について、どう思いますか。あなたの考えにもっとも近いものを一つ選んでください。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/3

1 科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている ▼

2 科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう ▼

3 学術研究は社会にイノベーションをもたらすべきだ ▲

① まったく賛成

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ まったく反対



## Q8

一般的に、科学技術によって、世界はより良くなっているでしょうか、悪くなっているでしょうか。あなたの考えにもっとも近いものを一つ選んでください。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

①	世界はより良くなっている
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	世界はより悪くなっている



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-12

## Q9

科学研究にはさまざまな分野がありますが、次のような分野の研究者が下にあげる考えを述べたとしたら、あなたは彼らをどれくらい信頼しますか。

☉ 単一回答    ★ 必須回答

▲ とじる

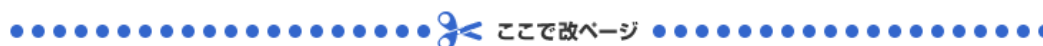
0/12

1	大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は安全だ	▼
2	原子力発電の研究者によれば、今はまだ原発を稼働させるべきではない	▼
3	地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にしても二酸化炭素の排出量を減らすべきだ	▼
4	公害の研究者によれば、日本は海洋汚染によって世界に迷惑をかけている	▼
5	土木技術の研究者によれば、今は子育て支援よりも防災に税金を使うべきだ	▼
6	遺伝学の研究者によれば、日本人がみな同じ民族であるはずがない	▼
7	大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は危険だ	▼
8	原子力発電の研究者によれば、今より積極的に原発を稼働すべきだ	▼
9	地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にするくらいなら二酸化炭素の排出量を減らすべきではない	▼

10	公害の研究者によれば、日本は他国の海洋汚染によって迷惑をこうむっている	▼
11	土木技術の研究者によれば、今は防災よりも子育て支援に税金を使うべきだ	▼
12	遺伝学の研究者によれば、日本人はみな同じ民族である	▲

①	強く信頼する
②	
③	
④	どちらともいえない
⑤	
⑥	
⑦	まったく信頼しない



### Q10

一般的に言って、国や自治体の政策を決めるときには、学者や専門家を信頼してよいと思いますか。それとも、用心したほうがよいと思いますか。

☉ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

①	用心したほうがよい
②	
③	
④	
⑤	
⑥	
⑦	信頼してよい



### Q11

地球温暖化や気候変動についておうかがいします。次のような意見について、あなたはどう思いますか。あなたの考えにもっとも近いものを選んでください。

○ 単一回答 ★ 必須回答 ▲ とじる

0/4

1	人為的な地球温暖化や気候変動は <u>起きている</u>	▼
2	人為的な地球温暖化や気候変動がなぜ生じているのかを <u>理解している</u>	▼
3	人為的な地球温暖化や気候変動が私たちの生活にもたらす影響を <u>脅威だと感じる</u>	▼
4	将来に向けて、人為的な地球温暖化や気候変動への <u>早急な対策が必要である</u>	▲

① そう思う

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ そう思わない



## Q12

新聞記事などで科学的な研究について読んだとき、それを理解できますか。

○ 単一回答 ★ 必須回答

- ① はっきりと理解できる
- ② おおむね理解できる
- ③ あまり理解できない
- ④ まったく理解できない



## Q13

以下の文章は科学的に正しいと思いますか。

※回答の正誤によりその後のアンケート送付等に影響が生じることはありません。

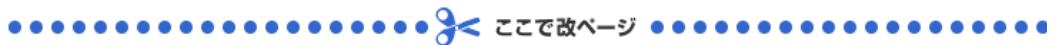
○ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

0/6

1	地球の中心は非常に高温である	▼
2	放射性物質は自然界には存在しない	▼
3	宇宙はぎわめて大きな爆発によって生まれた	▼
4	地球の大陸は長い時間をかけて移動している	▼
5	チンパンジーはヒトにとって祖先にあたる	▼
6	ヒトのDNAの塩基配列は誰でもおなじである	▲

- ① 正しい
- ② 正しくない
- ③ わからない



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-4

## Q14

■次に、あなたの価値観や意識についてお聞きます。  
次のような考え方について、あなたは賛成ですか、反対ですか。

☉ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/4

1	物事について白か黒かをはっきりさせられない人は、物事の本質を分かっていない	▼
2	私は、上司や教師からの指示があいまいなときのほうが、主体的に行動できる	▼
3	会社や政府の重大な意思決定は、将来が不透明なままなされるべきではない	▼
4	よい教師とは、生徒に正しいやり方を教えるのではなく、やり方を考えさせる教師だ	▲

- ① 強く賛成
- ②
- ③
- ④ どちらともいえない
- ⑤
- ⑥

⑦ 強く反対



- 表側ランダムマイズあり：ランダムマイズ  
表側ランダムマイズ対象選択肢：1-6

## Q15

以下にあげる意見について、あなたはどのように思いますか。それぞれについて、あなたの意見にもっとも近いものを選んでください。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/6

- |   |                                      |   |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | 今後、日本で格差が広がってもかまわない                  | ▼ |
| 2 | 労働意欲を引き出すためにも、貧富の差はあったほうがよい          | ▼ |
| 3 | どのような理由があっても、企業の経済活動に政府が介入することは許されない | ▼ |
| 4 | 大学教育には、企業や経済団体などの意向が反映されるべきだ         | ▼ |
| 5 | 学力テストなどで学校同士が競い合うことは、教育の質を向上させる      | ▼ |
| 6 | たとえ自分の国が間違っている場合でも、国民は自分の国を支持すべきだ    | ▲ |

① そう思う

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ そう思わない



- 表側ランダムマイズあり：ランダムマイズ  
表側ランダムマイズ対象選択肢：1-5

## Q16

あなたから見て、次のような見解が正しいことはどれくらいありえるでしょうか。

○ 単一回答

★ 必須回答

0/5

1	東日本大震災は、地震兵器によって引き起こされた	▼
2	インフルエンザのワクチンに副作用があるという事実は、製薬会社の圧力によってもみ消されている	▼
3	新聞社やテレビ局は、日本の評価をおとしめようとする外国人に操られている	▼
4	福島原発事故の影響でおかしな形の農作物が生まれているのに、政府はその情報を隠している	▼
5	世界が日本の女性の社会進出を求めるのは、日本の少子化を進めることで日本の国力を弱めるためだ	▲

① 十分にありえる

②

③

④

⑤

⑥ まったくありえない



- 表側ランダムイズあり：ランダムイズ  
表側ランダムイズ対象選択肢：1-16

## Q17

以下のような意見にあなたは賛成ですか、反対ですか。

☉ 単一回答    ★ 必須回答

0/16

1	学者はモノの見方がかたよっているので信用できない	▼
2	学者は自分の主張に反する証拠は無視する	▼
3	科学理論は信頼できる	▼
4	学問の発展はおそすぎて、あてにならない	▼
5	現代の科学者は研究のためなら他人の幸せを犠牲にすることがある	▼
6	私たちは科学者が誠実に研究に取り組んでいると信じるべきだ	▼
7	官僚は一般市民のことを真剣に考えている	▼
8	今日を生きることに精いっぱい明日のことなど考える余裕はない	▼

9	誰を信頼したらいいのかわからない	▼
10	自分の居場所がどこにもないように感じる	▼
11	まわりの人は自分のことを理解してくれている	▼
12	今の世の中、何が正しく何がまちがっているのかわからない	▼
13	当事者が望むなら夫婦別姓は認められてよい	▼
14	同性愛は許されない	▼
15	男は外で働き女は家庭を守るべきだ	▼
16	回復の見込みのない患者が望むなら、安楽死は認められるべきだ	▲

① そう思う

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ そう思わない



## Q18

一般的に言って、他人と接するときには、たいていの人間を信用してよいと思いますか。それとも、用心したほうがよいと思いますか。あなたのお気持ちに一番近いのはどれでしょうか。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

① 用心したほうがよい

②

③

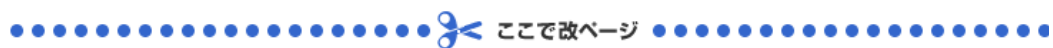
④

⑤

⑥



⑦ 信頼してよい



## Q19

あなたにとって、次のことは、どの程度あてはまりますか。

☉ 単一回答 ★ 必須回答

0/5

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 自分と学歴が同程度の人の考えに共感することが多い                | ▼ |
| 2 | 世の中で起きていることを考えるうえで、自分よりも学歴が高い人の意見は参考になる | ▼ |
| 3 | 世の中で起きていることを考えるうえで、自分よりも学歴が低い人の意見は参考になる | ▼ |
| 4 | 自分よりも学歴が高い人とは、話が合わないと感じる                | ▼ |
| 5 | 自分よりも学歴が低い人とは、話が合わないと感じる                | ▲ |

① よくあてはまる

②

③

④ どちらともいえない

⑤

⑥

⑦ まったくあてはまらない



- 表側ランダムマイズあり：ランダムマイズ  
表側ランダムマイズ対象選択肢：1-3

## Q20

■次に、最近の社会や政治のことについてお聞きします。

以下にあげる原発に関する意見について、あなたはどのように思いますか。それぞれについて、あなたの意見にもっとも近いものを選んでください。

☉ 単一回答 ★ 必須回答

▲ とじる

0/3

1	今よりも生活水準が下がるなら、原発を廃止してほしい	▼
2	将来、電力の不足が予想されるなら、自分の地域に、原発が建設されてもかまわない	▼
3	火力発電による二酸化炭素の排出や気候変動への影響を考えると、日本は今後も原子力発電を続けた方がよい	▲

① そう思う

---

②

---

③

---

④ どちらともいえない

---

⑤

---

⑥

---

⑦ そう思わない

---



- 表側ランダムマイズあり：ランダムマイズ  
表側ランダムマイズ対象選択肢：1-8

## Q21

全体として、あなたは、次にあげることは、政府の責任だと思いますか。それとも、政府の責任ではないと思いますか。

☉ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/8

1	病気の人々に必要な医療を施すこと	▼
2	高齢者がそれなりの生活水準を維持できるようにすること	▼
3	働く意志のあるすべての人に仕事を提供すること	▼
4	収入の少ない子育て家庭に経済的な援助を与えること	▼
5	ひとり親家庭に経済的な援助を与えること	▼
6	育児休業中の人々がそれなりの生活水準を維持できるようにすること	▼
7	介護休業中の人々がそれなりの生活水準を維持できるようにすること	▼
8	保育サービスを無償で提供すること	▲

① 政府の責任である

---

- ②
- ③
- ④ どちらともいえない
- ⑤
- ⑥
- ⑦ 政府の責任ではない



## Q22

政治の立場を明らかにするにあたって、世間ではよく「左（革新）」とか「右（保守）」とかいいますが、あなたはいかがですか。次の1から10のいずれかの数字を使って、あなたの政治に対する考え方をお知らせください。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① 左（革新）
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩ 右（保守）
- ⑪ 答えたくない



## Q23

次の記述は正しいでしょうか、間違っているでしょうか。あなたの考えに近いものを選んでください。  
※回答の正誤によりその後のアンケート送付等に影響が生じることはありません。

☒ 単一回答

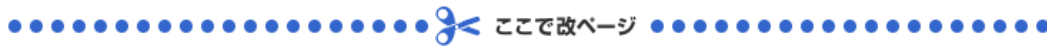
☐ 必須回答

▲ とじる

0/8

1	麻生太郎氏は現在、文部科学大臣を務めている	▼
2	法律が合憲か違憲かを判断するのは最高裁判所である	▼
3	現在、参議院で最大の議席数を保持しているのは公明党である	▼
4	憲法改正のためには国民投票で2分の1以上の賛成が必要である	▼
5	日本国憲法は軍隊の保持を許容している	▼
6	2019年5月の日本の完全失業率は約7%だった	▼
7	確定申告はすべての成人の義務である	▼
8	一般的に言って、日本よりもアメリカのほうが所得税は高い	▲

- ① 正しい
- ② まちがっている
- ③ わからない



## Q24

あなたは現在、何党を支持していますか。支持する政党をひとつ選んでください。

☒ 単一回答

☐ 必須回答

- ① 自由民主党
- ② 立憲民主党
- ③ 公明党
- ④ 日本共産党
- ⑤ 日本維新の会
- ⑥ 国民民主党
- ⑦ 社民党
- ⑧ その他の政党（具体的に：（必須入力））

- ⑨ 支持している政党はない
- ⑩ 支持している政党を答えたくない



### Q25

■最後に、あなた自身のことについてお聞きます。  
あなたが最後に通った（または現在通っている）学校は次のどれにあたりますか。  
（※在学中や中退も含めて最後に通った学校をお答えください。）

◎ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① 中学校
- ② 高校
- ③ 専修学校（専門学校）
- ④ 高等専門学校（5年制）
- ⑤ 短期大学
- ⑥ 大学
- ⑦ 大学院



### Q26

あなたは前問で回答した学校を卒業しましたか。中退しましたか。それとも、現在、在学中ですか。

◎ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① 卒業した
- ② 中退した
- ③ 在学中
- ④ 答えたくない



## Q27

専修学校、高専、短大、大学、大学院に通ったことのある方にうかがいます。その学校では何を専攻していましたか。複数の学校に通われた方や、途中で専攻を変えられた方は、最後に専攻された分野をお答えください。

☉ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① 人文学（哲学、文学、歴史など）
- ② 社会科学（経済学、政治学、社会学、法学など）
- ③ 理学（数学、物理学、生物学、地学など）
- ④ 工学（機械工学、情報工学、土木工学など）
- ⑤ 農学（園芸学、バイオサイエンス、食品工学、水産学、獣医学なども含む）
- ⑥ 保健（医学、看護学、歯学、薬学など）
- ⑦ 家政学（家政学、食品学、被服学など）
- ⑧ 教育学（幼稚園課程、教育心理学なども含む）
- ⑨ 芸術（美術、デザイン、音楽など）
- ⑩ その他（具体的に：）



## Q28

あなたの現在のお仕事についてうかがいます。複数の仕事をお持ちの場合は、主な仕事についてお答えください。あなたのお仕事は大きく分けてこの中のどれにあたりますか。

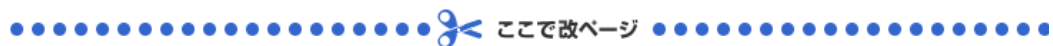
☉ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

- ① 経営者・役員
- ② 常時雇用されている一般従業者
- ③ 臨時雇用・パート・アルバイト
- ④ 派遣社員
- ⑤ 契約社員・嘱託
- ⑥ 自営業主・自由業者

- ☐ 7 家族従業者
- ☐ 8 内職
- ☐ 9 無職：仕事を探している
- ☐ 10 無職：仕事を探していない
- ☐ 11 学生



### Q29

あなたの勤め先の従業員は、会社全体で何人ぐらいですか。  
※契約社員や派遣社員、パート・アルバイトも含めた人数でお答えください。

☐ 単一回答 ☒ 必須回答

▲ とじる

- ☐ 1 1人
- ☐ 2 2～4人
- ☐ 3 5～9人
- ☐ 4 10～29人
- ☐ 5 30～99人
- ☐ 6 100～299人
- ☐ 7 300～499人
- ☐ 8 500～999人
- ☐ 9 1000人以上
- ☐ 10 官公庁
- ☐ 11 わからない



### Q30

職場で、どのような仕事をしていますか。

☐ 単一回答 ☒ 必須回答

①	事務（企業・官公庁における一般事務、経理、内勤の営業、医療事務員など）
②	販売（小売・卸売店主、店員、不動産売買、保険外交、外勤のセールスなど）
③	サービス（理容・美容師、料理人、ウェ이터、ウェイトレス、ホームヘルパーなど）
④	保安（警察官、消防官、自衛官など）
⑤	農林漁業（農業、林業、漁業など）
⑥	生産工程（製品製造・組立、自動車整備、農水産物加工など）
⑦	輸送・機械運転（トラック・タクシー運転手、船員、クレーン作業員など）
⑧	建設・採掘（建設作業員、大工、電気工事、土木作業員など）
⑨	運搬・清掃・包装（配達員、ハウスクリーニング、包装作業など）
⑩	専門・技術（医師、看護師、弁護士、教師、技術者、デザイナーなど専門的知識・技術を要するもの）
⑪	管理（企業・官公庁における課長職以上、議員、経営者など）
⑫	その他（具体的に： <input type="text" value="(必須入力)"/> ）



### Q31

過去1年間の間にあなたご自身あるいはあなたのご家族は、どのぐらいの頻度で次のような状況に置かれたか。

○ 単一回答

★ 必須回答

▲ とじる

0/4

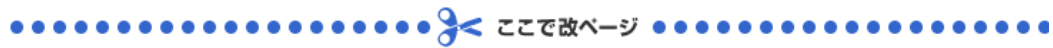
1	十分な食料・飲料がない	▼
2	家にいて、犯罪に巻き込まれる恐を感じる	▼

3	必要な薬や治療を受けられない	▼
4	現金収入がない	▲

- |   |          |
|---|----------|
| ① | ひんぱんにあった |
| ② | ときどきあった  |
| ③ | ほとんどなかった |
| ④ | まったくなかった |



⑤ 答えたくない



### Q32

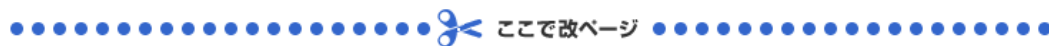
あなたの国籍を教えてください。

☒ 単一回答 ☒ 必須回答

① 日本

② その他

③ 国籍を答えたくない



### Q33

昨年1年間のあなたの家の世帯収入は、この中のどれにあたりますか。税金を差し引く前の収入でお答えください。仕事からの収入だけでなく、株式配当、年金、不動産収入などすべての収入を合わせてください。

そのうち、あなたご自身の収入はどのくらいですか。仕事以外からの収入も含めてください。

☒ 単一回答 ☒ 必須回答

▲ とじる

0/2

1	世帯全体	▼
2	あなたご自身	▲

① なし

② 70万円未満

③ 70～100万円未満

④ 100～130万円未満

⑤ 130～150万円未満

⑥ 150～250万円未満

⑦ 250～350万円未満

⑧ 350～450万円未満

⑨	450～550万円未満
⑩	550～650万円未満
⑪	650～750万円未満
⑫	750～850万円未満
⑬	850～1,000万円未満
⑭	1,000～1,200万円未満
⑮	1,200～1,400万円未満
⑯	1,400～1,600万円未満
⑰	1,600～1,850万円未満
⑱	1,850～2,300万円未満
⑲	2,300万円以上
⑳	わからない
㉑	答えたくない

アンケートは以上で終わりです。  
ご協力ありがとうございました。  
送信ボタンを押してください。

送 信

付録 B

単純集計表

【SQ1】 あなたの性別を教えてください.

	単一回答	度数	パーセント
1	男性	340	50.0
2	女性	340	50.0
3	その他	0	0.0
	全体	680	100.0

【SQ2】 あなたの年齢を教えてください.

	単一回答	度数	パーセント
1	20 歳	4	0.6
2	21 歳	10	1.5
3	22 歳	21	3.1
4	23 歳	5	0.7
5	24 歳	3	0.4
6	25 歳	10	1.5
7	26 歳	12	1.8
8	27 歳	14	2.1
9	28 歳	14	2.1
10	29 歳	17	2.5
11	30 歳	7	1.0
12	31 歳	10	1.5
13	32 歳	9	1.3
14	33 歳	12	1.8
15	34 歳	9	1.3
16	35 歳	16	2.4

	単一回答	度数	パーセント
17	36 歳	20	2.9
18	37 歳	17	2.5
19	38 歳	14	2.1
20	39 歳	18	2.6
21	40 歳	13	1.9
22	41 歳	13	1.9
23	42 歳	17	2.5
24	43 歳	13	1.9
25	44 歳	19	2.8
26	45 歳	17	2.5
27	46 歳	21	3.1
28	47 歳	12	1.8
29	48 歳	14	2.1
30	49 歳	15	2.2
31	50 歳	16	2.4
32	51 歳	16	2.4
33	52 歳	14	2.1
34	53 歳	15	2.2
35	54 歳	20	2.9
36	55 歳	11	1.6
37	56 歳	13	1.9
38	57 歳	12	1.8
39	58 歳	12	1.8
40	59 歳	5	0.7
41	60 歳	15	2.2
42	61 歳	14	2.1
43	62 歳	11	1.6
44	63 歳	16	2.4
45	64 歳	16	2.4
46	65 歳	15	2.2
47	66 歳	14	2.1
48	67 歳	18	2.6
49	68 歳	14	2.1
50	69 歳	17	2.5
51	70 歳	0	0.0
	全体	680	100.0

【SQ3】あなたが最後に卒業した（または現在通っている）学校は次のどれにあたりますか。（※最終学歴をお答えください。）

	単一回答	度数	パーセント
1	中学校	82	12.1
2	高校	298	43.8
3	専修学校（専門学校）、高等専門学校（5年制）、短期大学	128	18.8
4	大学・大学院	172	25.3
5	その他	0	0.0
	全体	680	100.0

【Q1】■あなたの日頃の暮らしについてお聞きます。あなたは結婚していますか。この中から当てはまるものを選んでください。

	単一回答	度数	パーセント
1	現在、配偶者がいる	416	61.2
2	離別	36	5.3
3	死別	8	1.2
4	未婚	220	32.4
	全体	680	100.0

【Q2】あなたの世帯に5歳以下のお子様はいらっしゃいますか。

	単一回答	度数	パーセント
1	いる	106	15.6
2	いない	574	84.4
	全体	680	100.0

【Q3-1】クラシック音楽のコンサートへ行く

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	5	0.7
2	月に1回ぐらい	3	0.4
3	年に1回から数回	44	6.5
4	数年に1回ぐらい	52	7.6

	単一回答	度数	パーセント
5	ここ数年したことがない	576	84.7
	全体	680	100.0

### 【Q3-2】美術館や絵画展に行く

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	4	0.6
2	月に1回ぐらい	14	2.1
3	年に1回から数回	110	16.2
4	数年に1回ぐらい	129	19.0
5	ここ数年したことがない	423	62.2
	全体	680	100.0

### 【Q3-3】歴史や民俗に関する資料館・博物館に行く

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	5	0.7
2	月に1回ぐらい	7	1.0
3	年に1回から数回	94	13.8
4	数年に1回ぐらい	145	21.3
5	ここ数年したことがない	429	63.1
	全体	680	100.0

### 【Q3-4】プラネタリウムや天文台，自然史博物館，科学館に行く

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	5	0.7
2	月に1回ぐらい	7	1.0
3	年に1回から数回	77	11.3
4	数年に1回ぐらい	144	21.2
5	ここ数年したことがない	447	65.7
	全体	680	100.0

### 【Q3-5】工場見学やモノづくりに関する産業館，博物館に行く

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	4	0.6
2	月に1回ぐらい	5	0.7
3	年に1回から数回	62	9.1
4	数年に1回ぐらい	120	17.6
5	ここ数年したことがない	489	71.9
	全体	680	100.0

### 【Q3-6】小説や歴史などの本を読む

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	90	13.2
2	月に1回ぐらい	74	10.9
3	年に1回から数回	110	16.2
4	数年に1回ぐらい	76	11.2
5	ここ数年したことがない	330	48.5
	全体	680	100.0

### 【Q3-7】生物や宇宙、地質など自然や科学に関する本や雑誌記事を読む

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	17	2.5
2	月に1回ぐらい	36	5.3
3	年に1回から数回	77	11.3
4	数年に1回ぐらい	71	10.4
5	ここ数年したことがない	479	70.4
	全体	680	100.0

### 【Q3-8】生物や宇宙、地質など、自然や科学に関するテレビ番組をみる

	単一回答	度数	パーセント
1	週に1回以上	31	4.6
2	月に1回ぐらい	101	14.9
3	年に1回から数回	155	22.8
4	数年に1回ぐらい	67	9.9
5	ここ数年したことがない	326	47.9

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

【Q4-1】 職場や学校等で直接会って話をしたり，聞く

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにある	18	2.6
2	たまにある	27	4.0
3	あまりない	110	16.2
4	まったくない	525	77.2
	全体	680	100.0

【Q4-2】 学者や専門家の本や新聞記事を読む

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにある	20	2.9
2	たまにある	115	16.9
3	あまりない	153	22.5
4	まったくない	392	57.6
	全体	680	100.0

【Q4-3】 学者や専門家が出演しているテレビを見る

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにある	26	3.8
2	たまにある	234	34.4
3	あまりない	180	26.5
4	まったくない	240	35.3
	全体	680	100.0

【Q4-4】 学者や専門家の記事や動画をインターネットで見る

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにある	25	3.7
2	たまにある	118	17.4



	単一回答	度数	パーセント
3	あまりない	165	24.3
4	まったくない	372	54.7
	全体	680	100.0

### 【Q5-1】死者の供養をしないとたたりにあると思う

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	128	18.8
2		62	9.1
3		113	16.6
4	どちらともいえない	215	31.6
5		48	7.1
6		19	2.8
7	そう思わない	95	14.0
	全体	680	100.0

### 【Q5-2】観音さんやお不動さんに親しみを感ずる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	90	13.2
2		52	7.6
3		101	14.9
4	どちらともいえない	249	36.6
5		45	6.6
6		30	4.4
7	そう思わない	113	16.6
	全体	680	100.0

### 【Q5-3】神社の境内にいと心が落ちつくことがある

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	160	23.5
2		72	10.6
3		115	16.9
4	どちらともいえない	199	29.3

	単一回答	度数	パーセント
5		35	5.1
6		21	3.1
7	そう思わない	78	11.5
	全体	680	100.0

#### 【Q5-4】 神や仏をそまつにするとばちがあたる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	248	36.5
2		84	12.4
3		132	19.4
4	どちらともいえない	145	21.3
5		21	3.1
6		6	0.9
7	そう思わない	44	6.5
	全体	680	100.0

#### 【Q5-5】 神社やお寺でのおみくじの結果は気になる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	108	15.9
2		52	7.6
3		128	18.8
4	どちらともいえない	181	26.6
5		46	6.8
6		35	5.1
7	そう思わない	130	19.1
	全体	680	100.0

#### 【Q5-6】 忌み言葉（受験前の「滑る、落ちる」、結婚式での「たびたび、切れる」など）は気になる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	105	15.4
2		56	8.2

	単一回答	度数	パーセント
3		107	15.7
4	どちらともいえない	203	29.9
5		62	9.1
6		34	5.0
7	そう思わない	113	16.6
	全体	680	100.0

**【Q5-7】結婚式や引っ越しのような大事な日は少しぐらいお金がかかっても縁起の良い日（例えば大安）にしたい**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	148	21.8
2		90	13.2
3		94	13.8
4	どちらともいえない	208	30.6
5		40	5.9
6		25	3.7
7	そう思わない	75	11.0
	全体	680	100.0

**【Q5-8】新生児に名前をつけるときは姓名判断も参考にしたほうがよいと思う**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	143	21.0
2		72	10.6
3		106	15.6
4	どちらともいえない	241	35.4
5		32	4.7
6		14	2.1
7	そう思わない	72	10.6
	全体	680	100.0

**【Q5-9】お盆などの昔からの宗教的行事には親しみを感ずる**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	121	17.8
2		70	10.3
3		126	18.5
4	どちらともいえない	219	32.2
5		39	5.7
6		22	3.2
7	そう思わない	83	12.2
	全体	680	100.0

**【Q6-1】 社会や政治にかんする学問には、客観的な正解はない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	163	24.0
2		72	10.6
3		145	21.3
4	どちらともいえない	256	37.6
5		21	3.1
6		10	1.5
7	そう思わない	13	1.9
	全体	680	100.0

**【Q6-2】 実験や観察によって証拠を示せない主張は、個人の解釈にすぎない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	115	16.9
2		49	7.2
3		144	21.2
4	どちらともいえない	292	42.9
5		51	7.5
6		10	1.5
7	そう思わない	19	2.8
	全体	680	100.0

**【Q6-3】 科学では、入念な実験さえおこなえば、正解が1つに決まるはずだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	50	7.4
2		43	6.3
3		84	12.4
4	どちらともいえない	321	47.2
5		70	10.3
6		30	4.4
7	そう思わない	82	12.1
	全体	680	100.0

**【Q6-4】教科書に書かれている科学の法則は、つねに正しい**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	35	5.1
2		44	6.5
3		69	10.1
4	どちらともいえない	316	46.5
5		94	13.8
6		32	4.7
7	そう思わない	90	13.2
	全体	680	100.0

**【Q6-5】数値でデータを示せないものは、科学的に研究できない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	77	11.3
2		51	7.5
3		95	14.0
4	どちらともいえない	326	47.9
5		69	10.1
6		23	3.4
7	そう思わない	39	5.7
	全体	680	100.0

**【Q7-1】科学技術は私たちの生活をより健康に、楽に、快適にしている**

	単一回答	度数	パーセント
1	まったく賛成	129	19.0
2		98	14.4
3		188	27.6
4	どちらともいえない	231	34.0
5		26	3.8
6		4	0.6
7	まったく反対	4	0.6
	全体	680	100.0

【Q7-2】 科学技術によって、より大きな機会が次世代にもたらされるだろう

	単一回答	度数	パーセント
1	まったく賛成	155	22.8
2		105	15.4
3		184	27.1
4	どちらともいえない	212	31.2
5		18	2.6
6		1	0.1
7	まったく反対	5	0.7
	全体	680	100.0

【Q7-3】 学術研究は社会にイノベーションをもたらすべきだ

	単一回答	度数	パーセント
1	まったく賛成	100	14.7
2		61	9.0
3		167	24.6
4	どちらともいえない	324	47.6
5		18	2.6
6		2	0.3
7	まったく反対	8	1.2
	全体	680	100.0

【Q8】 一般的に、科学技術によって、世界はより良くなっているでしょうか、悪くなっているでしょうか。あなたの考えにもっとも近いものを一つ選んでください。

	単一回答	度数	パーセント
1	世界はより良くなっている	94	13.8
2		25	3.7
3		73	10.7
4		139	20.4
5		177	26.0
6		59	8.7
7		39	5.7
8		30	4.4
9		5	0.7
10	世界はより悪くなっている	39	5.7
	全体	680	100.0

【Q9-1】大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は安全だ

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	10	2.9
2		12	3.5
3		37	10.9
4	どちらともいえない	189	55.6
5		33	9.7
6		19	5.6
7	まったく信頼しない	40	11.8
	全体	340	100.0

【Q9-2】原子力発電の研究者によれば、今はまだ原発を稼働させるべきではない

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	62	18.2
2		33	9.7
3		56	16.5
4	どちらともいえない	140	41.2
5		25	7.4
6		10	2.9
7	まったく信頼しない	14	4.1
	全体	340	100.0

**【Q9-3】地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にしても二酸化炭素の排出量を減らすべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	41	12.1
2		29	8.5
3		89	26.2
4	どちらともいえない	137	40.3
5		20	5.9
6		7	2.1
7	まったく信頼しない	17	5.0
	全体	340	100.0

**【Q9-4】公害の研究者によれば、日本は海洋汚染によって世界に迷惑をかけている**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	24	7.1
2		29	8.5
3		77	22.6
4	どちらともいえない	156	45.9
5		26	7.6
6		13	3.8
7	まったく信頼しない	15	4.4
	全体	340	100.0

**【Q9-5】土木技術の研究者によれば、今は子育て支援よりも防災に税金を使うべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	27	7.9
2		21	6.2
3		47	13.8
4	どちらともいえない	186	54.7
5		31	9.1
6		11	3.2
7	まったく信頼しない	17	5.0



単一回答	度数	パーセント
全体	340	100.0

**【Q9-6】 遺伝学の研究者によれば、日本人がみな同じ民族であるはずがない**

単一回答	度数	パーセント
1 強く信頼する	60	17.6
2	33	9.7
3	81	23.8
4 どちらともいえない	145	42.6
5	11	3.2
6	5	1.5
7 まったく信頼しない	5	1.5
全体	340	100.0

**【Q9-7】 大豆の遺伝子組み換えの研究者によれば、遺伝子組み換え食品は危険だ**

単一回答	度数	パーセント
1 強く信頼する	46	13.5
2	28	8.2
3	63	18.5
4 どちらともいえない	159	46.8
5	29	8.5
6	6	1.8
7 まったく信頼しない	9	2.6
全体	340	100.0

**【Q9-8】 原子力発電の研究者によれば、今より積極的に原発を稼働すべきだ**

単一回答	度数	パーセント
1 強く信頼する	22	6.5
2	10	2.9
3	26	7.6
4 どちらともいえない	129	37.9
5	52	15.3
6	31	9.1

	単一回答	度数	パーセント
7	まったく信頼しない	70	20.6
	全体	340	100.0

【Q9-9】地球温暖化の研究者によれば、日本は経済を犠牲にするくらいなら二酸化炭素の排出量を減らすべきではない

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	22	6.5
2		13	3.8
3		40	11.8
4	どちらともいえない	133	39.1
5		58	17.1
6		38	11.2
7	まったく信頼しない	36	10.6
	全体	340	100.0

【Q9-10】公害の研究者によれば、日本は他国の海洋汚染によって迷惑をこうむっている

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	32	9.4
2		30	8.8
3		103	30.3
4	どちらともいえない	152	44.7
5		17	5.0
6		2	0.6
7	まったく信頼しない	4	1.2
	全体	340	100.0

【Q9-11】土木技術の研究者によれば、今は防災よりも子育て支援に税金を使うべきだ

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	26	7.6
2		14	4.1

	単一回答	度数	パーセント
3		36	10.6
4	どちらともいえない	156	45.9
5		55	16.2
6		26	7.6
7	まったく信頼しない	27	7.9
	全体	340	100.0

**【Q9-12】 遺伝学の研究者によれば、日本人はみな同じ民族である**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く信頼する	21	6.2
2		22	6.5
3		51	15.0
4	どちらともいえない	149	43.8
5		40	11.8
6		20	5.9
7	まったく信頼しない	37	10.9
	全体	340	100.0

**【Q10】 一般的に言って、国や自治体の政策を決めるときには、学者や専門家を信頼してよいと思いますか。それとも、用心したほうがよいと思いますか。**

	単一回答	度数	パーセント
1	用心したほうがよい	100	14.7
2		27	4.0
3		152	22.4
4		249	36.6
5		103	15.1
6		20	2.9
7	信頼してよい	29	4.3
	全体	680	100.0

**【Q11-1】 人為的な地球温暖化や気候変動は起きている**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	297	43.7
2		112	16.5
3		133	19.6
4	どちらともいえない	102	15.0
5		15	2.2
6		8	1.2
7	そう思わない	13	1.9
	全体	680	100.0

【Q11-2】 人為的な地球温暖化や気候変動がなぜ生じているのかを理解している

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	70	10.3
2		102	15.0
3		179	26.3
4	どちらともいえない	230	33.8
5		46	6.8
6		19	2.8
7	そう思わない	34	5.0
	全体	680	100.0

【Q11-3】 人為的な地球温暖化や気候変動が私たちの生活にもたらす影響を脅威だと感じる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	217	31.9
2		145	21.3
3		162	23.8
4	どちらともいえない	122	17.9
5		17	2.5
6		5	0.7
7	そう思わない	12	1.8
	全体	680	100.0

【Q11-4】将来に向けて、人為的な地球温暖化や気候変動への早急な対策が必要である

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	250	36.8
2		147	21.6
3		131	19.3
4	どちらともいえない	119	17.5
5		15	2.2
6		3	0.4
7	そう思わない	15	2.2
	全体	680	100.0

【Q12】新聞記事などで科学的な研究について読んだとき、それを理解できますか。

	単一回答	度数	パーセント
1	はっきりと理解できる	12	1.8
2	おおむね理解できる	305	44.9
3	あまり理解できない	300	44.1
4	まったく理解できない	63	9.3
	全体	680	100.0

【Q13-1】地球の中心は非常に高温である

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	469	69.0
2	正しくない	56	8.2
3	わからない	155	22.8
	全体	680	100.0

【Q13-2】放射性物質は自然界には存在しない

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	68	10.0
2	正しくない	441	64.9
3	わからない	171	25.1

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

**【Q13-3】 宇宙はきわめて大きな爆発によって生まれた**

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	411	60.4
2 正しくない	39	5.7
3 わからない	230	33.8
全体	680	100.0

**【Q13-4】 地球の大陸は長い時間をかけて移動している**

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	539	79.3
2 正しくない	29	4.3
3 わからない	112	16.5
全体	680	100.0

**【Q13-5】 チンパンジーはヒトにとって祖先にあたる**

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	237	34.9
2 正しくない	194	28.5
3 わからない	249	36.6
全体	680	100.0

**【Q13-6】 ヒトの DNA の塩基配列は誰でもおなじである**

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	77	11.3
2 正しくない	261	38.4
3 わからない	342	50.3
全体	680	100.0

**【Q14-1】物事について白か黒かをはっきりさせられない人は、物事の本質を分かっている**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く賛成	47	6.9
2		53	7.8
3		93	13.7
4	どちらともいえない	327	48.1
5		89	13.1
6		36	5.3
7	強く反対	35	5.1
	全体	680	100.0

**【Q14-2】私は、上司や教師からの指示があいまいなときのほうが、主体的に行動できる**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く賛成	32	4.7
2		62	9.1
3		102	15.0
4	どちらともいえない	344	50.6
5		71	10.4
6		24	3.5
7	強く反対	45	6.6
	全体	680	100.0

**【Q14-3】会社や政府の重大な意思決定は、将来が不透明なままなされるべきではない**

	単一回答	度数	パーセント
1	強く賛成	149	21.9
2		110	16.2
3		167	24.6
4	どちらともいえない	233	34.3
5		12	1.8
6		1	0.1
7	強く反対	8	1.2

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

【Q14-4】よい教師とは、生徒に正しいやり方を教えるのではなく、やり方を考えさせる教師だ

	単一回答	度数	パーセント
1	強く賛成	146	21.5
2		141	20.7
3		178	26.2
4	どちらともいえない	192	28.2
5		15	2.2
6		2	0.3
7	強く反対	6	0.9
	全体	680	100.0

【Q15-1】今後、日本で格差が広がってもかまわない

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	30	4.4
2		22	3.2
3		52	7.6
4	どちらともいえない	180	26.5
5		106	15.6
6		81	11.9
7	そう思わない	209	30.7
	全体	680	100.0

【Q15-2】労働意欲を引き出すためにも、貧富の差はあったほうがよい

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	36	5.3
2		23	3.4
3		94	13.8
4	どちらともいえない	256	37.6
5		87	12.8



	単一回答	度数	パーセント
6		59	8.7
7	そう思わない	125	18.4
	全体	680	100.0

**【Q15-3】 どのような理由があっても、企業の経済活動に政府が介入することは許されない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	62	9.1
2		55	8.1
3		97	14.3
4	どちらともいえない	333	49.0
5		78	11.5
6		19	2.8
7	そう思わない	36	5.3
	全体	680	100.0

**【Q15-4】 大学教育には、企業や経済団体などの意向が反映されるべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	48	7.1
2		35	5.1
3		118	17.4
4	どちらともいえない	308	45.3
5		79	11.6
6		35	5.1
7	そう思わない	57	8.4
	全体	680	100.0

**【Q15-5】 学力テストなどで学校同士が競い合うことは、教育の質を向上させる**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	78	11.5
2		68	10.0
3		162	23.8

	単一回答	度数	パーセント
4	どちらともいえない	255	37.5
5		52	7.6
6		23	3.4
7	そう思わない	42	6.2
	全体	680	100.0

**【Q15-6】たとえ自分の国が間違っている場合でも、国民は自分の国を支持すべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	28	4.1
2		24	3.5
3		49	7.2
4	どちらともいえない	227	33.4
5		126	18.5
6		61	9.0
7	そう思わない	165	24.3
	全体	680	100.0

**【Q16-1】東日本大震災は、地震兵器によって引き起こされた**

	単一回答	度数	パーセント
1	十分にありえる	33	4.9
2		23	3.4
3		94	13.8
4		134	19.7
5		109	16.0
6	まったくありえない	287	42.2
	全体	680	100.0

**【Q16-2】インフルエンザのワクチンに副作用があるという事実は、製薬会社の圧力によってもみ消されている**

	単一回答	度数	パーセント
1	十分にありえる	106	15.6
2		81	11.9

	単一回答	度数	パーセント
3		234	34.4
4		162	23.8
5		37	5.4
6	まったくありえない	60	8.8
	全体	680	100.0

**【Q16-3】 新聞社やテレビ局は、日本の評価をおとしめようとする外国人に操られている**

	単一回答	度数	パーセント
1	十分にありえる	89	13.1
2		62	9.1
3		167	24.6
4		207	30.4
5		70	10.3
6	まったくありえない	85	12.5
	全体	680	100.0

**【Q16-4】 福島原発事故の影響でおかしな形の農作物が生まれているのに、政府はその情報を隠している**

	単一回答	度数	パーセント
1	十分にありえる	124	18.2
2		78	11.5
3		211	31.0
4		154	22.6
5		59	8.7
6	まったくありえない	54	7.9
	全体	680	100.0

**【Q16-5】 世界が日本の女性の社会進出を求めるのは、日本の少子化を進めることで日本の国力を弱めるためだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	十分にありえる	47	6.9

	単一回答	度数	パーセント
2		39	5.7
3		146	21.5
4		197	29.0
5		99	14.6
6	まったくありえない	152	22.4
	全体	680	100.0

【Q17-1】 学者はモノの見方がかたよっているので信用できない

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	41	6.0
2		35	5.1
3		108	15.9
4	どちらともいえない	359	52.8
5		70	10.3
6		31	4.6
7	そう思わない	36	5.3
	全体	680	100.0

【Q17-2】 学者は自分の主張に反する証拠は無視する

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	68	10.0
2		50	7.4
3		104	15.3
4	どちらともいえない	327	48.1
5		72	10.6
6		21	3.1
7	そう思わない	38	5.6
	全体	680	100.0

【Q17-3】 科学理論は信頼できる

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	42	6.2

	単一回答	度数	パーセント
2		68	10.0
3		173	25.4
4	どちらともいえない	343	50.4
5		33	4.9
6		12	1.8
7	そう思わない	9	1.3
	全体	680	100.0

**【Q17-4】 学問の発展はおそすぎて、あてにならない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	26	3.8
2		22	3.2
3		67	9.9
4	どちらともいえない	344	50.6
5		108	15.9
6		46	6.8
7	そう思わない	67	9.9
	全体	680	100.0

**【Q17-5】 現代の科学者は研究のためなら他人の幸せを犠牲にすることがある**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	58	8.5
2		60	8.8
3		111	16.3
4	どちらともいえない	308	45.3
5		74	10.9
6		24	3.5
7	そう思わない	45	6.6
	全体	680	100.0

**【Q17-6】 私たちは科学者が誠実に研究に取り組んでいると信じるべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	74	10.9
2		92	13.5
3		158	23.2
4	どちらともいえない	278	40.9
5		42	6.2
6		11	1.6
7	そう思わない	25	3.7
	全体	680	100.0

【Q17-7】 官僚は一般市民のことを真剣に考えている

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	10	1.5
2		15	2.2
3		49	7.2
4	どちらともいえない	186	27.4
5		91	13.4
6		89	13.1
7	そう思わない	240	35.3
	全体	680	100.0

【Q17-8】 今日を生きることには精いっぱい明日のことなど考える余裕はない

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	73	10.7
2		56	8.2
3		116	17.1
4	どちらともいえない	208	30.6
5		99	14.6
6		45	6.6
7	そう思わない	83	12.2
	全体	680	100.0

【Q17-9】 誰を信頼したらいいのかわからない

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	113	16.6
2		65	9.6
3		111	16.3
4	どちらともいえない	233	34.3
5		66	9.7
6		33	4.9
7	そう思わない	59	8.7
	全体	680	100.0

**【Q17-10】 自分の居場所がどこにもないように感じる**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	65	9.6
2		42	6.2
3		80	11.8
4	どちらともいえない	211	31.0
5		76	11.2
6		55	8.1
7	そう思わない	151	22.2
	全体	680	100.0

**【Q17-11】 まわりの人は自分のことを理解してくれている**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	32	4.7
2		49	7.2
3		113	16.6
4	どちらともいえない	321	47.2
5		60	8.8
6		32	4.7
7	そう思わない	73	10.7
	全体	680	100.0

**【Q17-12】 今の世の中、何が正しく何がまちがっているのかわからない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	149	21.9
2		79	11.6
3		153	22.5
4	どちらともいえない	215	31.6
5		42	6.2
6		16	2.4
7	そう思わない	26	3.8
	全体	680	100.0

**【Q17-13】当事者が望むなら夫婦別姓は認められてよい**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	264	38.8
2		81	11.9
3		115	16.9
4	どちらともいえない	139	20.4
5		39	5.7
6		10	1.5
7	そう思わない	32	4.7
	全体	680	100.0

**【Q17-14】同性愛は許されない**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	43	6.3
2		13	1.9
3		43	6.3
4	どちらともいえない	207	30.4
5		63	9.3
6		79	11.6
7	そう思わない	232	34.1
	全体	680	100.0

**【Q17-15】男は外で働き女は家庭を守るべきだ**



	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	29	4.3
2		25	3.7
3		51	7.5
4	どちらともいえない	253	37.2
5		91	13.4
6		44	6.5
7	そう思わない	187	27.5
	全体	680	100.0

**【Q17-16】 回復の見込みのない患者が望むなら、安楽死は認められるべきだ**

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	237	34.9
2		82	12.1
3		113	16.6
4	どちらともいえない	186	27.4
5		30	4.4
6		15	2.2
7	そう思わない	17	2.5
	全体	680	100.0

**【Q18】 一般的に言って、他人と接するときには、たいていの人間を信用してよいと思いますか。それとも、用心したほうがよいと思いますか。あなたのお気持ちに一番近いのはどれでしょうか。**

	単一回答	度数	パーセント
1	用心したほうがよい	173	25.4
2		75	11.0
3		154	22.6
4		177	26.0
5		68	10.0
6		15	2.2
7	信頼してよい	18	2.6
	全体	680	100.0

## 【Q19-1】自分と学歴が同程度の人の考えに共感することが多い

	単一回答	度数	パーセント
1	よくあてはまる	39	5.7
2		31	4.6
3		106	15.6
4	どちらともいえない	342	50.3
5		60	8.8
6		25	3.7
7	まったくあてはまらない	77	11.3
	全体	680	100.0

## 【Q19-2】世の中で起きていることを考えるうえで、自分よりも学歴が高い人の意見は参考になる

	単一回答	度数	パーセント
1	よくあてはまる	53	7.8
2		51	7.5
3		137	20.1
4	どちらともいえない	304	44.7
5		63	9.3
6		29	4.3
7	まったくあてはまらない	43	6.3
	全体	680	100.0

## 【Q19-3】世の中で起きていることを考えるうえで、自分よりも学歴が低い人の意見は参考になる

	単一回答	度数	パーセント
1	よくあてはまる	37	5.4
2		27	4.0
3		72	10.6
4	どちらともいえない	422	62.1
5		66	9.7
6		20	2.9
7	まったくあてはまらない	36	5.3

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

**【Q19-4】 自分よりも学歴が高い人とは、話が合わないと感じる**

単一回答	度数	パーセント
1 よくあてはまる	48	7.1
2	46	6.8
3	90	13.2
4 どちらともいえない	329	48.4
5	76	11.2
6	41	6.0
7 まったくあてはまらない	50	7.4
全体	680	100.0

**【Q19-5】 自分よりも学歴が低い人とは、話が合わないと感じる**

単一回答	度数	パーセント
1 よくあてはまる	36	5.3
2	30	4.4
3	67	9.9
4 どちらともいえない	332	48.8
5	98	14.4
6	41	6.0
7 まったくあてはまらない	76	11.2
全体	680	100.0

**【Q20-1】 今よりも生活水準が下がるなら、原発を廃止してほしい**

単一回答	度数	パーセント
1 そう思う	79	11.6
2	45	6.6
3	91	13.4
4 どちらともいえない	255	37.5
5	60	8.8
6	40	5.9

	単一回答	度数	パーセント
7	そう思わない	110	16.2
	全体	680	100.0

【Q20-2】 将来、電力の不足が予想されるなら、自分の地域に、原発が建設されてもかまわない

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	51	7.5
2		34	5.0
3		71	10.4
4	どちらともいえない	205	30.1
5		64	9.4
6		46	6.8
7	そう思わない	209	30.7
	全体	680	100.0

【Q20-3】 火力発電による二酸化炭素の排出や気候変動への影響を考えると、日本は今後も原子力発電を続けた方が良い

	単一回答	度数	パーセント
1	そう思う	64	9.4
2		39	5.7
3		95	14.0
4	どちらともいえない	267	39.3
5		58	8.5
6		46	6.8
7	そう思わない	111	16.3
	全体	680	100.0

【Q21-1】 病気の人々に必要な医療を施すこと

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	174	25.6
2		120	17.6
3		166	24.4

	単一回答	度数	パーセント
4	どちらともいえない	164	24.1
5		33	4.9
6		8	1.2
7	政府の責任ではない	15	2.2
	全体	680	100.0

**【Q21-2】 高齢者がそれなりの生活水準を維持できるようにすること**

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	162	23.8
2		97	14.3
3		177	26.0
4	どちらともいえない	177	26.0
5		36	5.3
6		10	1.5
7	政府の責任ではない	21	3.1
	全体	680	100.0

**【Q21-3】 働く意志のあるすべての人に仕事を提供すること**

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	148	21.8
2		81	11.9
3		190	27.9
4	どちらともいえない	177	26.0
5		45	6.6
6		8	1.2
7	政府の責任ではない	31	4.6
	全体	680	100.0

**【Q21-4】 収入の少ない子育て家庭に経済的な援助を与えること**

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	155	22.8
2		86	12.6

	単一回答	度数	パーセント
3		189	27.8
4	どちらともいえない	163	24.0
5		48	7.1
6		10	1.5
7	政府の責任ではない	29	4.3
	全体	680	100.0

【Q21-5】ひとり親家庭に経済的な援助を与えること

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	124	18.2
2		96	14.1
3		176	25.9
4	どちらともいえない	192	28.2
5		38	5.6
6		20	2.9
7	政府の責任ではない	34	5.0
	全体	680	100.0

【Q21-6】育児休業中の人がそれなりの生活水準を維持できるようにすること

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	130	19.1
2		91	13.4
3		181	26.6
4	どちらともいえない	194	28.5
5		46	6.8
6		13	1.9
7	政府の責任ではない	25	3.7
	全体	680	100.0

【Q21-7】介護休業中の人がそれなりの生活水準を維持できるようにすること

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	153	22.5

	単一回答	度数	パーセント
2		113	16.6
3		196	28.8
4	どちらともいえない	164	24.1
5		36	5.3
6		5	0.7
7	政府の責任ではない	13	1.9
	全体	680	100.0

### 【Q21-8】 保育サービスを無償で提供すること

	単一回答	度数	パーセント
1	政府の責任である	144	21.2
2		81	11.9
3		140	20.6
4	どちらともいえない	204	30.0
5		53	7.8
6		15	2.2
7	政府の責任ではない	43	6.3
	全体	680	100.0

【Q22】 政治の立場を明らかにするにあたって、世間ではよく「左（革新）」とか「右（保守）」とかいいますが、あなたはいかがですか。次の 1 から 10 のいずれかの数字を使って、あなたの政治に対する考え方をお知らせください。

	単一回答	度数	パーセント
1	左（革新）	29	4.3
2		6	0.9
3		29	4.3
4		63	9.3
5		163	24.0
6		105	15.4
7		79	11.6
8		51	7.5
9		15	2.2
10	右（保守）	40	5.9
11	答えたくない	100	14.7

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

【Q23-1】 麻生太郎氏は現在、文部科学大臣を務めている

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	37	5.4
2 まちがっている	392	57.6
3 わからない	251	36.9
全体	680	100.0

【Q23-2】 法律が合憲か違憲かを判断するのは最高裁判所である

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	334	49.1
2 まちがっている	105	15.4
3 わからない	241	35.4
全体	680	100.0

【Q23-3】 現在、参議院で最大の議席数を保持しているのは公明党である

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	23	3.4
2 まちがっている	464	68.2
3 わからない	193	28.4
全体	680	100.0

【Q23-4】 憲法改正のためには国民投票で2分の1以上の賛成が必要である

単一回答	度数	パーセント
1 正しい	148	21.8
2 まちがっている	278	40.9
3 わからない	254	37.4
全体	680	100.0



## 【Q23-5】日本国憲法は軍隊の保持を許容している

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	93	13.7
2	まちがっている	401	59.0
3	わからない	186	27.4
	全体	680	100.0

## 【Q23-6】2019年5月の日本の完全失業率は約7%だった

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	37	5.4
2	まちがっている	184	27.1
3	わからない	459	67.5
	全体	680	100.0

## 【Q23-7】確定申告はすべての成人の義務である

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	214	31.5
2	まちがっている	313	46.0
3	わからない	153	22.5
	全体	680	100.0

## 【Q23-8】一般的に言って、日本よりもアメリカのほうが所得税は高い

	単一回答	度数	パーセント
1	正しい	193	28.4
2	まちがっている	109	16.0
3	わからない	378	55.6
	全体	680	100.0

【Q24】あなたは現在、何党を支持していますか。支持する政党をひとつ選んでください。

	単一回答	度数	パーセント
1	自由民主党	125	18.4
2	立憲民主党	19	2.8
3	公明党	15	2.2
4	日本共産党	18	2.6
5	日本維新の会	28	4.1
6	国民民主党	4	0.6
7	社民党	1	0.1
8	その他の政党（具体的に：【      】）	4	0.6
9	支持している政党はない	410	60.3
10	支持している政党を答えたくない	56	8.2
	全体	680	100.0

【Q25】 ■最後に、あなた自身のことについてお聞きします。あなたが最後に通った（または現在通っている）学校は次のどれにあたりますか。（※在学中や中退も含めて最後に通った学校をお答えください。）

	単一回答	度数	パーセント
1	中学校	60	8.8
2	高校	308	45.3
3	専修学校（専門学校）	72	10.6
4	高等専門学校（5年制）	12	1.8
5	短期大学	51	7.5
6	大学	152	22.4
7	大学院	25	3.7
	全体	680	100.0

【Q26】 あなたは前問で回答した学校を卒業しましたか、中退しましたか、それとも、現在、在学中ですか。

	単一回答	度数	パーセント
1	卒業した	621	91.3
2	中退した	34	5.0
3	在学中	18	2.6
4	答えたくない	7	1.0
	全体	680	100.0

【Q27】専修学校，高専，短大，大学，大学院に通ったことのある方にうかがいます。その学校では何を専攻していましたか。複数の学校に通われた方や，途中で専攻を変えられた方は，最後に専攻された分野をお答えください。

	単一回答	度数	パーセント
1	人文学（哲学，文学，歴史など）	43	13.8
2	社会科学（経済学，政治学，社会学，法学など）	72	23.1
3	理学（数学，物理学，生物学，地学など）	14	4.5
4	工学（機械工学，情報工学，土木工学など）	43	13.8
5	農学（園芸学，バイオサイエンス，食品工学，水産学， 獣医学なども含む）	8	2.6
6	保健（医学，看護学，歯学，薬学など）	28	9.0
7	家政学（家政学，食品学，被服学など）	21	6.7
8	教育学（幼稚園課程，教育心理学なども含む）	21	6.7
9	芸術（美術，デザイン，音楽など）	22	7.1
10	その他（具体的に：【      】）	40	12.8
	全体	312	100.0

【Q28】あなたの現在のお仕事についてうかがいます。複数の仕事をお持ちの場合は，主な仕事についてお答えください。あなたのお仕事は大きく分けてこの中のどれにあたりますか。

	単一回答	度数	パーセント
1	経営者・役員	12	1.8
2	常時雇用されている一般従業者	236	34.7
3	臨時雇用・パート・アルバイト	99	14.6
4	派遣社員	20	2.9
5	契約社員・嘱託	30	4.4
6	自営業主・自由業者	51	7.5
7	家族従業者	21	3.1
8	内職	9	1.3
9	無職：仕事を探している	37	5.4
10	無職：仕事を探していない	148	21.8
11	学生	17	2.5
	全体	680	100.0

【Q29】あなたの勤め先の従業員は、会社全体で何人ぐらいですか。 ※契約社員や派遣社員、パート・アルバイトも含めた人数でお答えください。

	単一回答	度数	パーセント
1	1 人	34	7.2
2	2～4 人	25	5.3
3	5～9 人	39	8.3
4	10～29 人	46	9.8
5	30～99 人	64	13.6
6	100～299 人	62	13.2
7	300～499 人	20	4.3
8	500～999 人	21	4.5
9	1000 人以上	80	17.1
10	官公庁	19	4.1
11	わからない	59	12.6
	全体	469	100.0

【Q30】職場で、どのような仕事をしていますか。

	単一回答	度数	パーセント
1	事務（企業・官公庁における一般事務、経理、内勤の営業、医療事務員など）	109	22.8
2	販売（小売・卸売店主、店員、不動産売買、保険外交、外勤のセールスなど）	47	9.8
3	サービス（理容・美容師、料理人、ウェ이터、ウェイトレス、ホームヘルパーなど）	62	13.0
4	保安（警察官、消防官、自衛官など）	9	1.9
5	農林漁業（農業、林業、漁業など）	7	1.5
6	生産工程（製品製造・組立、自動車整備、農水産物加工など）	51	10.7
7	輸送・機械運転（トラック・タクシー運転手、船員、クレーン作業員など）	13	2.7
8	建設・採掘（建設作業員、大工、電気工事、土木作業員など）	20	4.2
9	運搬・清掃・包装（配達員、ハウスクリーニング、包装作業など）	19	4.0
10	専門・技術（医師、看護師、弁護士、教師、技術者、デザイナーなど専門的知識・技術を要するもの）	75	15.7
11	管理（企業・官公庁における課長職以上、議員、経営者など）	17	3.6
12	その他（具体的に：【      】）	49	10.3
	全体	478	100.0

## 【Q31-1】十分な食料・飲料がない

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにあった	13	1.9
2	ときどきあった	46	6.8
3	ほとんどなかった	158	23.2
4	まったくなかった	450	66.2
5	答えたくない	13	1.9
	全体	680	100.0

## 【Q31-2】家にいて、犯罪に巻き込まれる恐れを感じる

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにあった	3	0.4
2	ときどきあった	33	4.9
3	ほとんどなかった	160	23.5
4	まったくなかった	469	69.0
5	答えたくない	15	2.2
	全体	680	100.0

## 【Q31-3】必要な薬や治療を受けられない

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにあった	9	1.3
2	ときどきあった	29	4.3
3	ほとんどなかった	133	19.6
4	まったくなかった	500	73.5
5	答えたくない	9	1.3
	全体	680	100.0

## 【Q31-4】現金収入がない

	単一回答	度数	パーセント
1	ひんぱんにあった	45	6.6
2	ときどきあった	70	10.3
3	ほとんどなかった	133	19.6

	単一回答	度数	パーセント
4	まったくなかった	414	60.9
5	答えたくない	18	2.6
	全体	680	100.0

【Q32】 あなたの国籍を教えてください。

	単一回答	度数	パーセント
1	日本	678	99.7
2	その他【      】	1	0.1
3	国籍を答えたくない	1	0.1
	全体	680	100.0

【Q33-1】 世帯全体

	単一回答	度数	パーセント
1	なし	9	1.3
2	70 万円未満	8	1.2
3	70～100 万円未満	11	1.6
4	100～130 万円未満	9	1.3
5	130～150 万円未満	4	0.6
6	150～250 万円未満	42	6.2
7	250～350 万円未満	69	10.1
8	350～450 万円未満	69	10.1
9	450～550 万円未満	62	9.1
10	550～650 万円未満	54	7.9
11	650～750 万円未満	49	7.2
12	750～850 万円未満	40	5.9
13	850～1,000 万円未満	29	4.3
14	1,000～1,200 万円未満	22	3.2
15	1,200～1,400 万円未満	11	1.6
16	1,400～1,600 万円未満	8	1.2
17	1,600～1,850 万円未満	3	0.4
18	1,850～2,300 万円未満	6	0.9
19	2,300 万円以上	3	0.4
20	わからない	84	12.4
21	答えたくない	88	12.9

単一回答	度数	パーセント
全体	680	100.0

### 【Q33-2】 あなたご自身

	単一回答	度数	パーセント
1	なし	99	14.6
2	70 万円未満	63	9.3
3	70～100 万円未満	51	7.5
4	100～130 万円未満	33	4.9
5	130～150 万円未満	16	2.4
6	150～250 万円未満	58	8.5
7	250～350 万円未満	78	11.5
8	350～450 万円未満	61	9.0
9	450～550 万円未満	44	6.5
10	550～650 万円未満	23	3.4
11	650～750 万円未満	17	2.5
12	750～850 万円未満	18	2.6
13	850～1,000 万円未満	11	1.6
14	1,000～1,200 万円未満	7	1.0
15	1,200～1,400 万円未満	1	0.1
16	1,400～1,600 万円未満	2	0.3
17	1,600～1,850 万円未満	1	0.1
18	1,850～2,300 万円未満	1	0.1
19	2,300 万円以上	1	0.1
20	わからない	0	0.0
21	答えたくない	95	14.0
	全体	680	100.0

---

政治と科学に関する意識調査 2019 報告書

2020 年 3 月発行

編集・発行：太郎丸博

京都大学文学部社会学研究室

〒606-8501 京都府京都市左京区吉田本町

---